

Белем — Акыл — Гамәл

ФӘН һәм ТЕЛ

Фәнни-хәбәри журнал

Бу санда:



Тел, әдәбият һәм тарих

Мәшһүр галимебез Исхак Исламов

Милли мәгариф

Фән һәм гамәл

Фәнгә кереш

Казанның 1000 еллыгын каршылап

Жыеннардан хәбәрләр

Китап киштәсе

Мәшһүр галимнәребез



Исхак Исламов
(1865-1923)

ФӘН һәм ТЕМ

(НАУКА и ЯЗЫК)

Фәнни-хәбәри журнал

№4 (23) # 2004

1999 елның 25 мартында Татарстан Республикасының
информация һәм матбугат министрлыгында теркәлде
(700-нче таныклык)

Журналны гамәлгә куючылар:

- Казан шәһәре хакимиятенә
жәмәгать оешмалары һәм ММЧ
белән элемтә идарәсе;
- Татарстан Фәннәр Академиясе;
- Бөтендөнья татар конгрессы-
ның Башкарма комитеты;
- Казан дәүләт архитектура-
төзөлеш академиясе.

Баш редактор

Фаил Әхмәдиев

Редакция советы

Рәшит Шакиржанов
(баш редактор урынбасары)
Мансур Хәсәнов
Ринат Закиров
Вагыйз Фәтхуллин
Айрат Зарипов
Төлгат Галиуллин
Фоат Гарифуллин
Гали Даутов
Мирфәтих Зәкиев
Рүзәл Йосыпов
Хужиехмәт Мәхмүтов
Фәнис Нәбиев
Ренат Сәйфуллин
Жәүдәт Сөләйманов
Индус Таһиров
Алмаз Юлдашев

Жаваплы сәркәтип

Альберт Нарбеков

Редакторлар

Абрик Камалов
Галим Хисамиев

Дизайнер

Хәйдәр Әхмәтжанов

Сәркәтип

Гөлсинә Соколова

Редакциянең адресы:

420043, г.Казань,
ул.Зеленая, д.1, кор. Б, к.202Б,
редакция журналы "ФӘН һәм ТЕМ",
тел./факс 10-46-75

- * Редакциянең фикере авторлар
фикере белән туры килмәскә
мөмкин
- * Кулъязмалар рецензияләнгән
һәм кире кайтарылмый
- * Материалларны күчереп
бастырганда "ФӘН һәм ТЕМ"
журналына сылтама бирү
мәжбүри

Журнал редакциянең компьютер үзәгендә
битләргә салынды һәм ООО "Мастер Лайн"
типографиясендә басылды.
Басарга 30.11.04 кул куелды
Офсет ысулы белән басылды
Формат 60х84/8. Офсет кәгазе
Күләме 11,6 басма табак
Нәшер хисабы буенча 4,75 табак
Заказ 73. Тираж - 500 данә

420015, Казан ш., Толстой ур., 41 й.
Тел. 64-34-86

Журналга ТРның «Татарстан халыклары
телләре турында»гы Законны гамәлгә
ашыру комитеты ярдәм итә

© "ФӘН һәм ТЕМ" журналы
редакциясе, 2004

БУ САНДА

ТЕЛ, ӘДӘБИЯТ ҺӘМ ТАРИХ

РИФГАТЬ ӘХМӘТҖАНОВ. Этимология	3
МАРАТ ХӘЙДӘРОВ, ГҮЗӘЛ ХӘЙДӘР. «Сөлек» сүзе, аның сөйләм һәм әдәби телләрдә кулланышы	12
РАВИЯ ЗАРИПОВА. Хезмәт кешеләрен яратып	15
РЕЗЕДА ЛАСКОВА. Мөдәррис Әгъләмов шигъриятендә тарих һәм вакыт	21
МАРСЕЛЬ ӘХМӘТҖАНОВ. Кулъязма һәм басма татар китаплары битләрендәгә мөһерләр тарихыннан	25

МӘШҖҮР ГАЛИМНӘРЕБЕЗ

МАРСЕЛЬ ӘХМӘТҖАНОВ. Адмирал Исламов	31
ИЛДАР СИБГАТУЛЛИН. Капитанның төньяк одиссеясе	34

МИЛЛИ МӘГАРИФ

РӘСИМӘ ШӘМСЕТИДИНОВА. XIX гасыр ахыры - XX гасыр башында татар телендә чыккан дәрәсләкләрдә география терминнары	36
ШӘҮКӘТ ХӨСӘЕНЕВ, МИЛӘҮШӘ МӨХӘММӘТГАЛИЕВА. Икетелле милли-рус мәктәпләрдә шәхесне үстерешле уку концепциясе проекты турында	41
РАМИЛӘ СӘХАБЕТИДИНОВА. Баланы тәрбияләүдә уенчыкларның роле	45

ФӘН ҺӘМ ГАМӘЛ

РАВИЛ ГАЗИЗУЛЛИН. Цеолит чыганаclarын казу һәм эшкәртү проблемалары	49
ИЛШАТ МИРСӘЯПОВ. Киселү торыгы зур булган элементларның арудан җимерелү моделе турында	53
ЭЛЕРОН ЗАҺИДУЛЛИН, ФӘРҖАД ӘҖЕМОВ. Вак күзәнәкле жылысаклагыч материал җитештерү җайланмасы	55

ФӘНГӘ КЕРЕШ

МАЛИК ХӘЙРУЛЛИН. Татар теленең дөнья телләре арасындагы лаеклы урыны	57
ГАЛИМ ХИСАМИЕВ, АЛЬБЕРТ НАРБЕКОВ, РӘШИТ ШАКИРҖАНОВ. Химиядә тарихи вакыйгалар һәм ачышлар	61

КАЗАННЫҢ 1000 ЕЛЛЫГЫН КАРШЫЛАП

РӘИС ГАЛИМШИН, ӘСГАТ МӘННАПОВ, АЙДАР АБДҮШЕВ. Сөембикә манарасы элементларының чыдамлыгын тикшерү	69
--	----

ҖҮЙЕННАРДАН ХӘБӘРЛӘР

Казан шәһәр Советында	74
Бөтендөнья татар конгрессында	74
Казан дәүләт университетында	74

МӘГҖЛҮМАТ

2004 елда басылган әсәрләр исемлегә	75
---	----

КИТАП КИШТӘСЕ	11, 30, 40
---------------------	------------

ФӘН һәм Тел

(НАУКА и ЯЗЫК)

Научно-информационный журнал
№4(23)#2004

Зарегистрирован 25 марта 1999 года в Министерстве
информации и печати Республики Татарстан
(свидетельство о регистрации №700)

АВТОРЛАР ИГЪТИБАРЫНА

1. Фәнни-хәбәри журнал буларак, "ФӘН һәм Тел" журналына кешелек дөньясы һәм татар халкы алдында торган проблемаларга багышланган, нигездә татар телендә язылган фәнни мәкаләләр кабул ителә.

2. Мәкаләнең күләме 8 биттән артмаска тиеш (бер биттә 30 юл, юлда 60 хәреф).

3. Мәкаләгә татар, рус телендә язылган, һәрберсе 5-6 юлдан артмаган аннотацияләр бирергә кирәк.

4. Һәр мәкалә 2 данәдә кабул ителә. Мөмкин булганда, Tatedcor, татарлаштырылган Word редакторларында эшләнгән дискет бирү мәгъкуль.

5. Тексттагы формулаларга аеруча игътибар итәргә кирәк. Формулалар ачык, аңлаешлы итеп язылган яки бастырылган булырга, бертөрле язылыштагы баш һәм юл хәрефләре, өске һәм аскы индекслар һ.б.ш. ачык аерылырга тиешләр.

6. Рәсемнәрне аерым биттә пөхтәләп сызып җибәрергә, һәр рәсем артына авторның фамилиясен, мәкаләнең исеме, сызым санын куярга кирәк.

7. Мәкаләдә бирелгән әдәбият исемлегенә билгеле стандартка туры килергә тиеш.

8. Мәкаләнең кулъязмасына үзгәртүләр кертү кирәк булганда, ул авторга кире җибәрелергә мөмкин.

9. Кулъязмалар кире кайтарылмый һәм аларга бәяләмә бирелми.

10. Мәкалә белән бергә автор(лар)ның яхшы сыйфатлы фотосын, аның (алар) турында кыскача мәгълүмат җибәрү мәгъкуль.

11. Мәкалә ахырында авторның имзасы, тулы адресы һәм исем-фамилиясе булырга тиеш.

В НОМЕРЕ:

ЯЗЫК, ИСТОРИЯ И ЛИТЕРАТУРА

АХМЕТЬЯНОВ Р. Г. Этимология	3
ХАЙДАРОВ М. М., ХАЙДАРОВА Г. М. Слово «селек», его использование в устном и литературном языках	12
ЗАРИПОВА Р. С. С любовью к людям труда	15
ЛАСКОВА Р. А. История и время в поэзии Мударриса Аглымова	21
АХМЕТЗЯНОВ М. И. Из истории штампов на страницах татарских рукописных и печатных книг	25

ВЫДАЮЩИЕСЯ УЧЕНЫЕ

АХМЕТЗЯНОВ М. И. Адмирал Исламов	31
СИБГАТУЛЛИН И. С. Северная одиссея капитана	34

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ШАМСУТДИНОВА Р. Р. Географические термины в учебниках, изданных на татарском языке в конце XIX – начале XX веков	36
ХУСАИНОВ Ш. Г., МУХАММАТГАЛИЕВА М. Ф. О проектировании концепции личностно-развивающего обучения в школах с национально-русским двуязычием	41
САХАБУТДИНОВА Р. А. Роль игрушек в воспитании детей	45

НАУКА И ПРАКТИКА

ГАЗИЗУЛЛИН Р. Г. Проблемы добычи и переработки цеолитосодержащих пород	49
МИРСАЯПОВ Ил. Т. О модели усталостного разрушения железобетонных изгибаемых элементов с большим пролетом среза	53
ЗАГИДУЛЛИН Э. Х., АЗИМОВ Ф. И. Устройство для производства пористого утепляющего материала	55

ВСТУПАЯ В НАУКУ

ХАЙРУЛЛИН М. Б. Достойное место татарского языка среди языков мира	57
ХИСАМЕЕВ Г. Г., НАРБЕКОВ А. И., ШАКИРЗЯНОВ Р. А. Исторические события и открытия в химии	61

К 1000 ЛЕТИЮ КАЗАНИ

ГАЛИМШИН Р. А., МАННАПОВ А. З., АБДЮШЕВ А. А. Исследование прочностных свойств элементов башни Сююмбеки	69
---	----

ВЕСТИ С СОБРАНИЙ

В Казанском городском Совете	74
Во Всемирном конгрессе татар	74
В Казанском государственном университете	74

ИНФОРМАЦИЯ

Список статей, напечатанных в журнале за 2004 год	75
---	----

КНИЖНАЯ ПОЛКА	11, 30, 40
---------------------	------------

ЭТИМОЛОГИЯ*

Рифгать Әхмәтъянов



РИФГАТЬ ГАЗИЗЖАН улы ӘХМӘТҖЯНОВ – филология фәннәре докторы, профессор. 30 елдан артык татар теленең лексикасын һәм тарихын тикшерә, берничә монография һәм сүзлекләр, 200дән артык фәнни һәм фәнни-популяр мәкалә авторы. Хәзерге көндә Бөрә (Бирск) педагогика институтының татар теле кафедрасы профессоры булып эшли.

Ахметъянов Р. Г. Этимология (Окончание. Начало в №1-3 за 2004 г.).

В заключительной части труда видного татарского филолога рассматриваются заимствования в татарском языке.

Татар телендә алынмалар

1. Һәрбер телнең сүзлек составында үз сүзләр һәм алынмалар барлыгын һәрбер ба­лигъ кеше белә. Урта мәктәпне тәмамлаган һәр кемсә татар телендә кайбер гарәп-фарсы һәм рус сүzlәрен күрсәтә ала. Тик менә төп төрки-татар сүzlәрен сораганда гына икелә­неп калалар. Татар сүzlәре турында сөйлә­гәндә төрки сүз дип әйтсәң, гажәпләнеп калу­чылар да очрый: “соң, татарның үз сүзе юк мени?” дигәнне ишетергә туры килә. Бу төрки телләр һәм халыклар тарихы урта мәктәптә тиешенчә яктыртылмаудан килә. Татар кеше­се үз халкының кайсы агачның яфрагы икән­леген белми. Элек-электән татарча халыкара әхвәлебез-жәябез турында сөйләгәндә ин тәүләп “без мәселманбыз” дип өйрәткәннәр. Шуннан “без гарәпләр белән кардәш икән” дигән фикер туган. Аннары, совет власте ур­нашкач, “без СССР кешесе” дигән раслама беренче урынга куелган. Әнә, атаклы әдип Мостай Кәрим: “Башкортостан – Россия

дигән агачның бер яфрагы” диелгән шигыре белән дан алды.

Гомумән, үз сүzlәр һәм алынмалар мәсьәләсе әйтелгәнчә махсус катлауландыр­масаң да катлаулы. Аны төрле назардан, төрлечә яктыртырга мөмкин. Без биредә бо­лай дип алыгъ: татар лексикасында (сүз нигез­ләре, нигез сүzlәр составында) өч катлам аерыла: 1) төрки мирас, 2) төрле тарихи алын­малар, 3) татар теленең үзендә килеп чыккан яки пәйда булган сүzlәр.

Төрки мирас төшенчәсе дә гади-садә түгел. Төп төрки лексикага а) гомумтөрки сүzlәр, б) көнбатыш төрки (мөселман төркил­әре телендә пәйда булып, христиан вә яһүди төркиләргә дә йоккан) сүzlәр, тәгъбирләр, в) гомумкыпчак сүzlәр аерымлана. Без инде рус тюркологиясендә кулланылучан төркиара (межтюркский) төшенчәсеннән баш тартабыз (чөнки арырак китәбез).

Алынмалар да шул ук рубрикаларга һәм, өстәвенә, чыганаclarына карап бүленә (бул­ганнары – плюс, юклары – минус):

Чыганаclar Лексик группалар	кытай- тибет	хинд- иран, сугди	фарсы- тажик	гарәп- семит	мон- гол	рус- славян	фин- угор	бүтән калган тел- ләрдә
гомумтөрки	+	+	+	–	+	–	–	+
көнбатыш төрки	+	+	+	+	+	–	–	+
гомумкыпчак	–	+	+	+	+	+	–	+
татар телендә генә очрый	+	+	+	+	+	+	+	+

*Ахыры. Башы журналның 2004 елгы 1–3 саннарында басылды.

Бу билгеләүләр дә, әлбәттә, абсолют хакыйкаткә дөгъва итми. Һәм кайбер искөрмәләргә дә мохтаж. Һинд-иран һәм сугди алынмалардан фарсы-тажик алынмалары яңа (IX-X гасырларда формалашкан) фарсы теленнән булулары белән генә аерыла. Югыйсә, фарсы-тажик теле үзе дә ирани тел бит! Монгол алынмаларының бер өлеше бәхәсле; аннары монгол алынмалары жөмләсенә тунгус-маньчжур телләреннән килгәннәре дә кертелә (чөнки алар төрки телләргә монгол телләре аша кергән булырга тиеш). “Бүтән калган телләр” дигәндә, иң беренче чиратта, борынгы грек (Бактрия греклары) вә латин телләре, аннары Кавказ телләре, әрмән теле һәм, ихтималча, тохар теле күз алдында тотыла. Безнеңчә, татар телендә борынгы герман (остгот) сүзләре дә бар.

Күрсәтелгәннәрдән тыш, татар әдәби һәм гомумхалык телендә **кардәш төрки телләрдән алынмалар** катламы да бар. Һәм алар арасында тагын гайре-төрки (алынма) сүзләр дә очрый.

Шулай итеп, **алынма** төшенчәсе үзе дә катлаулы. Безнең сүзлекләрдә гадәттә турыдан-туры алынма чыганагы ягъни татар теленә турыдан-туры кайсы телдән кергәнлегә күрсәтелә. Ул телдәге әлегә сүз үзе икенче бер телдән, икенче телдәге сүз өчендә телдән һ.б. алынма булырга мөмкин. Мәсәлән, татарча *пизжама* русчадан алынган, русчага бу сүз француз теленнән, француз теленә – инглиз теленнән, инглиз теленә – Һиндстан телләреннән, Һиндстан телләренә – фарсыча *пайж-ама* “аяккием” ягъни “аякларны каплап торган озын итәкле өс киеме” сүзеннән. Кайбер очракларда (аерым махсус хезмәтләрдә) билгеле булган иң беренче (иң борынгы) чыганагына күрсәтелә. Ләкин ысул популяр түгел. Һәм, мәсәлән, *пизжама* сүзен фарсы алынмасы дию дәрәс булмас иде. Алынма сүз турында житдичә сөйләгәндә, әлбәттә, сүзнең бөтен үткән юлын яктыртырга кирәк.

2. Сүзләрнең алынмалыгын билгеләү чагыштырма-янәштермә лексикологик хезмәтләрдә башкарыла. Кызганычка каршы, татар лексикологиясендә алынмаларны билгеләргә шактый җиңелчә караш яшәп килә: мәсәлән, әгәр берәр сүз татар телендә дә, рус телендә дә булса, ул сүз, әлбәттә, рус теленнән дип тәгърифләнүчән. Филологик хәзерлек үтмәгән

кемсәләр генә түгел, филологлар да алагаемлык күрсәтеләр. Моңа мисалларны төрле сүзлекләрдә күпләп табып була. *Кәрап, карават, ясавыл* кебек сүзләргә рус алынмасы дип күрсәтүләргә күп китапларда очратасың. Вузда татар телен укытучы бер ханым хәтта *авыл* сүзен дә рус теленнән дип күрсәтә!

Алынмаларның фонетик, морфологик һәм мәгънәви-семантик билгеләре була.

Фонетик билгеләр. Татар әдәби теленә шундый үзенчәлеге бар: анда алынмалар ике зур төркемгә бүленә. Беренчесе – фонетик жәһәттән үзләштерелгән алынмалар, икенчесе – үзләштерелеп бетмәгәннәре. Мәнә бу үзенчәлек соңгы гасырларда башлыча китап теле аша кергән һәм чыганагы телләргә таныткыч билгеләрен саклаган хәлдә, татар гомумхалык теленә фонетик үзенчәлекләренә хилаф килгән күпсанлы алынмаларны танып алырга мөмкинлек бирә.

Татар теленә гомумтөрки үзенчәлекләр нигезендә һәм борынгы субстрат тәэсирендә кимендә мең ел дәвамында формалашкан фонетик законнарын безнең максатлар өчен а) авазлар составы, б) аларның кулланылыш кагыйдәләре (чатлашу закончалыклары), в) ижек һәм сүз басымы үзенчәлекләре жәһәтләреннән тәгърифләү уңайлы.

Борынгы кыпчак-татар телендә авазлар составы хәзергедән ярлырак: анда тугыз сузык (а, ә, у, ү, ӧ, ӱ, ӓ, Ӕ, и), унтуыз тартык (жиде сонор – л, м, н, ң, р, ш, й һәм уника парлы – б/п, г/к, д/м, з/с, җ/ч, җ/ш) булган. Каты һәм йомшак тартыклар (шул хисаптан к һәм к', җ һәм җ') аерым фонема булмаганнар. Күрсәтелгәннәрдән *ж* авазы ымлык төкьлиди тамырларда һәм шулардан ясалган сүзләрдә генә (*ажыгыру, ыжылдау, җыылдау*) очраган.

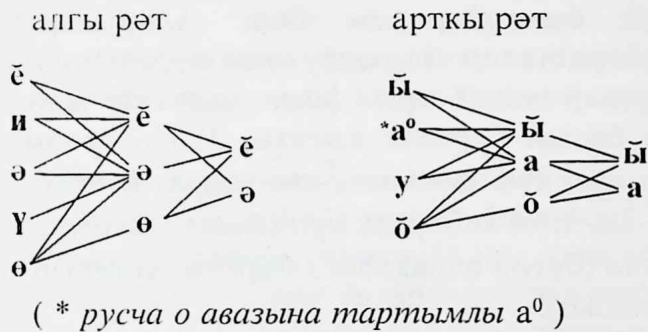
ф, *х* һәм *һ* авазлары да тик ымлык һәм төкьлиди сүзләрдә генә очраганнар һәм асылда фонематик аваз булмаганнар. Каты *з* һәм *қ*, шулай ук *ф*, *х*, *һ* авазларын аерым аваз итеп тану һәм фонемалаштыру борынгы ирани (сугди, фарсы) телләрдән күпсанлы сүзләр алу процессында пәйда булган.

Авазларны куллану, беренчедән, сингармонизмның биш законы нигезендә башкарылган.

1нче закон. Бер сүз эчендә йө гел нечкә (алгы рәт), йө гел калын (арткы рәт) сузыклар гына кулланыла (*әбейләремдә, бабаларыма* һ.б.),

2нче закон. Нечкә сузыклар белән йомшак тартыклар, калын сузыклар белән каты тартыклар чатлаша.

3нче закон. Сузык авазларның беренче, икенче һәм өченче (һәм шуннан арырак) ижекләрдә кулланылышы төрлечә: аларның урыны компакт рәвештә гадиләштерелбрак түбәндөгечә сурәтләгән шәкелләрдә билгеләнә ала:



Ягъни беренче ижектә барча сузыклар кулланылса, икенче ижектә шуларның өч пары гына кала (ẽ, ә, ө; Ы, а, ӧ), ә өченче һәм арырак ижекләрдә ẽ, ә һәм Ы, а авазлары гына кулланыла. Шуңа күрә дә татар теле кушымчаларында тик ẽ, ә һәм Ы, а авазлары гына кулланыла. Дөрөс, язуда исем фиғыль кушымчасы =у||ү һәм хәзерге заман хикәя фиғыль кушымчасы =и рәвешендә языла. Ләкин асылда бу кушымчалар =ыw||ẽw һәм =ẽй, бу хәл бу кушымчаларга тартым кушымчалары ялганганда ачык күренә: *баруы* дип языла, *бары-ы* дип әйтелә, шулай ук *килẽ-иẽ*, *шилẽ-йẽ-чәк* һ.б. Русча гына укыган балаларга татарча диктант яздырганда *әней*, *әтей* дип язулары юкка түгел: алар ничек ишетелсә, шулай яззалар!

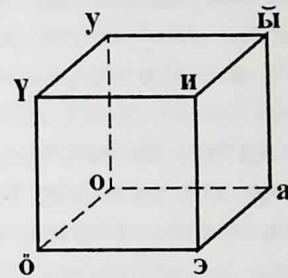
4нче закон. Беренче ижектәгә о һәм ө авазларыннан соң килгән этимологик ы һәм ӓ иренләшә, мәсәлән, *бӓзлык*, *коллык*, *тӓрмыш*, *конӓм*, *тозӓк* һ.б. (ләкин беренче ижек тартыкка бетеп, икенче ижек тә тартыкка башланса һәм ул тартыкларның берсе дә соннар булмаса, 4нче закон гадәттә сакланмый, мәсәлән, *постыр-у* дигәндә -ы-, *өстӓр-ү* дигәндә -ӓ- иренләшә (хәер, сөйләшләрдә дә иренләшү очрый).

Беренче ижектәгә у- һәм ү- авазларыннан соң килгән сузыклар да берәз иренләшә булса кирәк (мәсәлән, *урман* сүзе *урмаӓн* кебегрәк әйтелә һ.б.).

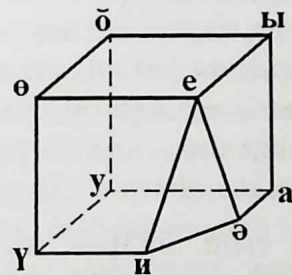
Беренче ижектәгә а- авазы ачык иренләштереп, шуннан соң килгән -а- да берәз иренләштереп әйтелә (Г. Алпаров законы). Барлык бу иренләштерү очраklarын бер кагыйдәгә берләштерү уңайлы.

Сузыклар куллану бу чикләүләр борынгыдан килә. Моңы борынгы кыпчак теле сузыклары һәм хәзерге сузык авазлар кубларынан күрергә мөмкин.

Борынгы төрки сузыклар кубы:



Хәзерге татар сузыклары кубы:



Бу кублардан күренгәнчә, татар теле тарихында түбәндөгә сузык аваз күчешләре булып үткән:

о > у || у > ӧ; ӧ > ү || ү > ө;

э > и || и > ẽ һәм, аерым очраklarда (беренче ижектә), э > ә.

Төп төрки сузыкларны кулланудагы кебек, тартыклар куллануда да төрле чикләүләр булган һәм бар. Сүзләрнең алынмалар булуы алардагы тартыклар чатлашуыннан да күренеп тора, мәсәлән, *пәхтә* сүзендәгә ике сузык уртасындагы -хт- алынмалык билгесе.

Тартыкларның борынгыдан килгән кыпчакча кулланылышындагы закончалыklar башлыча түбәндөгеләр:

- 1) сүз башында ике тартык бергә килми;
- 2) сүз башында л һәм р авазлары кулланылмый;
- 3) ижек азагында б, ғ, г, ж, ң һәм д авазлары килми;
- 4) саңгырау авазлардан соң яңгырау тартыклар (кайбер соннарлардан һәм з авазыннан үзгә) килми;

Тартыкларның чатлашуында да аерым закончалыклар булган һәм бар. Төркичә-татарча тартык аваз чатлашуларын түбәндәгечә күрсәтергә була:

йw, йй, йл, йм, йн, йр, йб, йз, йг, йк, йд, йт, йч, йш, йс;

лw, лл, лм, лн, лб, лп, лз, лг, лқ, лк, лд, лт, лж, лч, лш, лс;

рл, рм, рн, рб, рп, рз, рг, рқ, рк, рд, рт, рж, рч, рш, рс;

мл, мм, мн, мр, мб, мп, мз, мг, мқ, мк, мд, мт, мч, мш, мс;

шw, шл, шм, шн, шр, шз, шг, шқ, шк, шд, шч, шш, шс;

пл, пм, пн, пр, пк, пт, пч, пш, пс;

қл, қм, қн, қр, қт, қч, қш, қс (к' дә шулай);

тл, тм, тн, тр, тк, тч, тш, тс;

чл, чм, чн, чр, чқ, чк, чч, чс;

шл, шм, шн, шр, шқ, шк, шч, шс;

зл, зм, зн, зр, зг, зд, зч, зс;

сл, см, сн, ср, сқ, ск, ст, сч, сс;

ңл, ңм, ңн, ңз, ңг, ңк, ңд, ңт, ңч, ңш, ңс;

жл, жм, жн, жр, жг, жд, жч, жс;

хл, хм, хн, хр, хт;

фл, фм, фн, фр, фч.

Болардан тыш, яңарак (сүзләр кыскару процессында) килеп чыккан *бр, пр, гр, др, тр* чатлашулары һ.б. очрый.

Югарыдан күренгәнчә (татар телендә тартыкларның чатлашулары жентекләп өйрәнелмәгәнлеген дә әйтеп үтик), мөмкин булган чатлашмаларның бер өлеше ($18^2=324$ тән 200е) генә реализацияләнә. Сонор тартыклардан *й, л, м, р* барча бүтән тартыклар белән чатлаша ала; *б* һәм *п* авазлары парлы тартыклардан соң килми; парлы тартыкларның чатлашучанлыгы гомумән чикләнгән.

3нче закон. Кушымчаларда *а* һәм *ә, ы* һәм *ё* сузыклары гына кулланыла (бу кагыйдә 3нче законнан да чыга). Һәм кушымчаларның алгы яисә арткы (неңкә яисә калын) вариантлары нигезләрнең соңгы авазына карап ялгана (бу закон, гомумән, 2нче законнан чыга, ләкин аның аерым үзенчәлекләре дә бар).

Ижек төзелеше. Төп татар сүзләрендә, билгеле ки, ижек калыплары жиде (*т* – тартык, *с* – сузык аваз): *с, ст, стт, тс, тст, тстт* һәм, тәкълиди сүзләрдә генә, *ттст* (мәсәлән, *прых, трах*). Шуларның да *стт* һәм *тстт* калыплары ижек азагында *т* яисә, сирәгрәк, *п* авазы

килгәндә генә очрый: *-йт (әйт, кайт), -лт (гәлт, кылт, чалт), -нт (ант, кәнт), -рт (арт, карт, урт), -ст (аст, өст), -шт (вышт), -шт (кышт, пышт), сирәкләп – мп (гәмп, чүмп).*

Сүз басымы төп татар сүзләрендә исемнәрдә, сыйфатларда, саннарда, рәвешләрдә һәрвакыт соңгы ижеккә төшә. Фигыльләрнең күпчелек формаларында да шул хәл. Әмма соңгы ижеккә төшми һәм төгәл кагыйдәләр буенча бүтән ижекләргә төшә торган басымнар да бар. Алар нигездә түбәндәгеләр: 1) сорау һәм күрсәтү алмашлыкларында, боерык фигыльнең икенче затында басым беренче ижеккә; 2) басым юклык (инкяр) кушымчасы $\sqrt{-ма}$, сорау кушымчасы $\sqrt{-мы}$ һәм хәбәрлек кушымчалары алдыннан килә (бүтән очракларга биредә тукталып тормыйбыз).

Төрки телләрдә сүз башында элек-электән *л-* һәм *р-* авазлары кулланылмый. Элек *н-* авазы да кулланылмаган, әмма соңрак *й->н-* күчеше килеп чыккан һәм шул нигездә күп кенә төп төрки сүзләр *н-*гә башлана: *ни* (сорау алмашлыгы), *нигез, ниргә* һ.б. Ижек азагында сонорлар еш очраса да, яңгырау тартыклар очрамый. Моннан икенче *-з* авазы (элекке *-р* авазынан) килеп чыккан.

Регуляр кушымчаларда татар телендә *л, м, н, ң, р, з, г, қ, к, т, д, с, ч, ш* авазлары кулланыла. *б, ж, җ, ф, х, һ* авазлары кушымчаларда очрамый. *п* авазы борынгы фигыль кушымчасы $\sqrt{-пы}$ составында очрый (мәсәлән, *җҗилпе-, салпы, талпы-н-* һ.б.ш.). *з* авазы кушымчаларда тик ижек азагында гына очрый.

Алынмаларны фонетик билгеләр буенча тану өчен барча мәзкүр татарчалык үзенчәлекләрен истә тоту кирәк. Әгәр нинди дә булса сүз нигезе шул әйтелмеш кагыйдәләргә буйсынмый, хилаф икән, димәк ул мөгаен алынма сүз була. Гадәттә, алынма сүздә берничә алынмалык билгесе була. Моңы мисалларда аңлату нәтижәле.

Абзар – мөгаен алынма, чөнки төп төрки татарча сүзләрдә *-бз-* аваз чатлашмасы һәм ижек азагында *-б* булмый.

Алебастр – алынма, чөнки 1) сингармоник чылбырлар законы сакланмый (татар телендә *а-е-а* чылбыры юк), 2) сүз азагында өч тартык бергә килгән (дәрәс, татарча *әлибас-*

тыр дип әйтү бар, ләкин бу очракта да сингармоник чылбыр татарча түгел).

Сүзлекләрдән карап кайсы телдән алынганлыгын эзлибез: русча *алебастр*, немецча *Alabaster* < латинча *alabastrum*, грекча *alabastros* < борынгы Мисыр телендә *ala bast'e* “Әбастэ дигән алиһә мөлхәмә” – тәүдә жәрәхәтлөргә ябыла торган шифалы балчыкны белдергән (Фасмер I, 71; Kluge, 27).

Арзан – алынма, чөнки төрки татар сүзләрендә *-рз-* чатлашмасы булмый. Сүзлекләрдән карыйбыз: фарсыча *арзан* “арзан”, *арзидан* “бәясенә лаек булу, бәясенә тору” сүзеннән.

Әтраф – алынма, чөнки татарчада *ә-а* чылбыры юк. Гарәпчәдә *әтраф* “тарафлар”.

Ризык – алынма, чөнки 1) *и-ы* чылбыры татарча түгел, 2) төрки-татар сүзләре *р* авазына башланмый. Сүзлекләрдә – гарәпчәдә *ризк* “көндөлек азык” (борынгы ирани *рузик* “көндөлек аш” сүзеннән алынма) һ.б.

Алынма сүзләрнең гомумән алынмалыгын гына түгел, конкрет кайсы телдән икәнлеген дә яңгырашыннан белеп була. Хәер, бу раслама башлыча чагыштырмача яңарак (соңгы меңеллыктагы) алынмаларга карый. Борынгырак алынмалар фонетик жәһәттән күптән үзләштерелгән була. Монгол алынмалары, монгол телләрендәге фонетик закончалыклар төрки телләрдәгеләргә охшаш булганлыктан, аерылып тормый.

Татар телендә **рус теленнән алынган сүзләр** фонетик жәһәттән аеруча аерылып тора. Аларның төп билгеләре түбөндәгеләр.

1. Басым сүз нигезләрендә соңгы ижекте түгел: *армия, архитектор, бухгалтер, галактика, трактор* һ.б.

2. Авазлар составында төп татар телендә булмаган *о: орган, райо́н; э* (ачык *э* – иреннәр кичрәк ерыла): *эра, этап, нетто*; урта *з, к* (төп татарчада йө бик йомшак *з, к, йө з, қ* гына була): *газ, магазин, кыла* < *килә, тактика; ц: центнер, милиция* бар.

3. Сингармонизм законнары сакланмый: бер үк сүздә алгы рәт сузыклары белән бергә арткы рәт сузыклар да очрый; каты тартыклар янында нечкә сузыклар һәм киресенчә булала; сингармоник чылбырлар, әлбәттә, бөтенләй татарча түгел (чөнки төп татар сузыкларынан рус телендә *и, у, у* авазлары гына охшаш).

4. Сүз (һәм ижек) башында һәм азагында да теләсә нинди составтагы ике һәм өч тартык бергә килә ала (мәсәлән, *скрипка, трест, фронт, курс, оркестр*).

5. Тартыкларның төп татар телендә булмаган чатлашулары очрый (мәсәлән, *лз: гильза; рз: бурзай* < *борзая* һ.б.); сүз башында *р*-килә ала (мәсәлән, *рам, рәт, руда* һ.б.).

Рус алынмалары составында, билгеле ки, чит илләр телләреннән кергән сүзләр күп кенә. Аларның да аерым фонетик билгеләре бар. Мәсәлән, русча һәм, русчага ияреп, татарчада *джоуль* (физик берәмлек), *джин* (аракы төре), *бридж* (көрт уены төре) кебек язылынган сүзләр еш кына инглиз теленнән килә. Французчадан рус теле аша килгән сүзләрдә *ж* авазы еш очрый (*дож, лужа, паж* һ.б.).

Йомшаклык билгесе *ь* кыска *й* кебек укылган бертөркем сүзләр дә (*батальон, каньон, лосьон* һ.б.) французчадан. Бу телдән кергән сүзләрнең кызыклы бер төркеме татар әдәби телендә (бердәнбер үзенчәлекле очрак) каты *л* һәм йомшак *л'* авазлары фонема булып, үзара кардәш сүзләрне (исем һәм сыйфатны) аерып тора: *вокал – вокаль, генерал – генераль, дифференциал – дифференциаль, интеграл – интеграль, капитал – капиталь, маргинал – маргиналь, магистрал – магистраль, оригинал – оригиналь, радикал – радикаль, театрал – театраль* һ.б. Йомшак *л'*гә беткән парсыз исем сүзләр тагын да күбрәк: *аномаль, бактериаль, вербаль, визуаль, виртуаль, гениаль, горизонталь, диаметраль, диагональ, зональ, иррациональ, колониаль, континенталь, клерикаль, меридиональ, номиналь, нормаль, радиаль, сентименталь, социаль, термаль, территорияль, уникаль, формаль, федераль* һ.б. Бу сүзләр русча сыйфатлардагы *-ный* аффиксын алып ташлаудан килеп чыгалар, ләкин алар Европа телләрендәге ярымйомшак *л'*-не чагылдыралар.

Сан жәһәтеннән икенче (гомумхалык лексикасында – беренче) урында торган **гарәп алынмалары** түбөндәге билгеләре буенча чагыла ала.

1. Басым соңгы ижекте түгел: *әлбәттә, гомумән, вәләкин* һ.б. (башлыча ярдәмлек сүзләрдә).

2. Сингармонизм законнары сакланмый: *исраф* (*и* - *а'* чылбыры), *сәгадәт* (каты *з* нечкә

сузыклар тирәлегендә килгән), *иқътисад* (*и - и - а* чылбыры; нечкә *и* авазыннан соң килгән каты *қ*) һ.б.

3. Тартыкларның төп татар телендә булмаган чатлашулары очрый, мәсәлән, *-ғз-: әғъза, -ғн-: мәғънә, -ғиҗ-: моғъҗиза, сх-: мәс-хәрә, ике р бергә килү: кәррә*.

4. Төп татар телендә булмаган (соңрак кайбер сүзләрдә генә килеп чыккан) *ф, х, һ, һәмзә* авазлары. Сүз башында *р-: рәсем, рәхим, рәхсәт*.

5. Урта һәм йомшак *г, н, ч* авазлары гарәп телендә (Коръян вариантында) кулланылмый.

Фарсы алынмаларының фонетик билгеләре:

1. Сингармонизм законнары һәрвакыт ригая ителми: *әҗдәһа, дивана, кәрван* һ.б.

2. Сүзләрдә *ф, х, һ* (*әфарин, тәхет, һәр, һич*) һәм урта *г, к* авазлары очрый: *гүһ [гуһ], сәркәтип [сәркатип]*. Сүз башында *р-: рас, раушан, рәвеш*.

3. Тартыкларның төп татарча булмаган чатлашулары: *-др-: бәдрәф, гөлбадран* һ.б.; ике *р* бергә килү: *дәррәү* һ.б.

Әгәр бер үк сүздә *п* һәм *һ, г* һәм *һ* яисә *ч* һәм *һ* бергә килсә, ул сүз төгәен фарсы сүзе, мәсәлән: *пәһлеван, гәүһәр, чәһрә, чәһәришәмбе* һ.б.

Фонетик билгеләрнең күпчелеге гомуми ориентир булып кына хезмәт итә: сүзнең яңгырашына карап кайсы телдән алынганлыгын төгәл билгеләп булган очраклар кайбер рус һәм әлеге фарсы сүзләре генә. Һәм һәрвакыт гөман ителгән чыганаclarны сүзлекләр буенча тикшереп чыгу фарыз.

Тагы бер мөһим искәrmә: чыгышларын тикшерүгә татар сүзләренең озынрак вариантларын алырга кирәк. Чөнki сүзләрнең кыскалыгына омтылу гомуми закон һәм еш кына татар телендә (бигрәк тө поэтик телдә) авазларның позицион үзгәрешләре нәтижәсендә моңарчы булмаган чатлашмалар килеп чыгу ихтимал.

Алынмаларның морфологик билгеләре:

Татар телендәге гарәп һәм рус алынмаларының бик ачык морфологик билгеләре бар, фарсы һәм монгол алынмаларында бу билгеләр күзгә ташланып тормый.

Рус алынмалары дигәннән, рус теле аша Европа телләреннән кергән сүзләр дә күз алдында тотыла.

Рус теленнән кергән сүзләрдә сүз ясагыч кушымча һәм “окончание”ләр башлыча

исемнәрдә саклана: *-ка* (*линейка, клиника, юбка*), *-ник* (*мошенник, начальник, парник*), *-щик* (*натурищик, объездчик*). Ләкин бу типтагы сүзләрнең саны күп түгел. Ә менә Европа телләреннән кергән сүзләрдәге *-изм, -ист, -ия, -ция, -ика* кушымчаларының һәркайсына йөзләргә алынма мисалы китерергә мөмкин: *алогизм, анимизм, коммунизм, силлогизм; артист, дантист, марксист; авария; авиация, модификация, модуляция; техника, физика* һ.б. *-ер, -нер, -ор, -тор* кушымчалы актив шәхес (орган, деталь) мәгънәсен белдергән сүзләр дә шактый: *актер, легионер, милиционер, планер, револьвер, механизатор* һ.б. Югарыда, фонетик билгеләр турында сөйләгәндә без *-аль* аффиксына башлана торган “интернациональ” сыйфатларны искә алган идек инде.

Гарәп алынмаларына, иң беренче чиратта, *тә-, мә-, ма-, мо-* префикслары (*тәгълим, чаг. гыйлем; тәәсир, чаг. әсәр; мәктәп, чаг. китап, көтөпханә; мәрхәмәт, чаг. рәхмәт; моғъҗиза чаг. гаҗиз*), *-ия, -ият, -ат/әт* постфикслары (*гадлия “юстиция” чаг. гадел, әдәбият чаг. әдәп; хөррият, чаг. хөр; хайванат, чаг. хайван*), сыйфат ясагыч *-и||ый* кушымчасы (*гамәли, чаг. гамәл; гомуми, чаг. гомум; фәнни, чаг. фән*) характерлы.

Гарәп сүзләренә шулай ук бер үк сүзнен мөзәккәр һәм мөәннәс формалары булу (*гали – галия, галим – галимә, гашик – гашика* һ.б.ш.), *-ан/ән, -ана/әнә* рәвеш ясагыч кушымчасы (*шәхсән, чаг. шәхес, шәхси; горуранә, чаг. горур*) хас. Редупликатив нигезләрнең *-а/ә* кушымчасы белән формалаштырылуы да гарәп теле үзенчәлегә (*вәсвәсә, зилзилә, силсилә* һ.б.).

Монгол алынмаларының морфологик билгеләре булып сыйфат ясагыч *-гай||гәй, -агай||әгәй* (*болагай, комагай, карагай*), *-дар||дәр, -тар||тәр* (*каудар, сөлтәр*), исем ясагыч *-сын||сен* (*кавырсын, селәүсен*) аффикслары хезмәт итә. Монгол алынмаларының күпчелеге махсус тарихи-лингвистик тикшеренү соңында гына беләнә.

Фарсы теленнән кергән сүзләрнең аеруча типик морфологик билгеләре юк. Шуны әйтергә кирәк ki, кайбер фарсы кушымчалары үзләре шул көенчә татар теленә үтәп кергән. Мәсәлән, *-зар||зәр > сар||сәр* (*гөлзар, имәнбәр, каенсар* һ.б.ш.), *-ханә* (*тәһарәтханә, чәйханә*), *-намә* (*васыятьнамә, рәхсәт-*

намә һ.б.ш.). Мишәр сөйләшләрәндә очрый торган чагыштыру-зурайту кушымчасы *-тарай* || *тәрәй* дә фарсы теленнән килә (шунның ярдәмендә гомумбилгеле *куптарай* “мактанчык” < *хубитарай* “купшырак”, *титарай* < *тилетарай* “артык тиле” сүзләре ясалган).

Мәгънәви-семантик билгеләр дигәндә башлыча сүзләрнең тематик рубрикаларга каравы күз алдына тотыла.

Борынгы төркләр иң беренче чиратта ике мәдәни даирә – көньяк-көнчыгышта Кытай, көнбатышта Иран халыклары арасында яшәгәннәр. Көнчыгыш Азия белән Урта Азия һәм Иран арасында сөүдә эше (“Бөек ефәк юлы”) тәүдәрәк ирани халык – сугдиләр кулында булган. Безнең эра башларында бу сөүдәгә төркиләр кушылып, сугдиләр белән аралашып, катнашып киткәннәр һәм V гасырга ул сугдиләр үзләре төркиләшә башлаганнар. Шул чорда төрки телләргә ирани телләрдән бик күп сүзләр кергән һәм калькалар ясалган. Шушы факттан чыгып, төрки телләрдә сөүдә өлкәсенә (борынгы транспорт, товар атамалары, үлчәү-бәяләү терминнары һ.б.) караган күп кенә сүзләр сугди теленнән булуы көтелә. Сугди теленәң үзәндә борынгы (исламны кабул иткәнче формалашкан) фарсы һәм һинд телләреннән алынмалар бик күп булган. Алар да, билгеле, төрки телләргә күчкәннәр. Шушы мәгълүматлар яктылыгында, мәсәлән, гомумтөрки *ат* сүзенәң борынгы фарсы *ахта* “алаша” сүзеннән булуы бик тә ышандырыклы.

“Ефәк юлы”ндагы сөүдә шәйләренәң (предметларының) төп житештерүче – борынгы Кытай теленнән дә күп сүзләр алынуы табигый. Иң беренче чиратта – товар, әйбер атамалары кытайчадан булырга тиеш. Аннары кытайлар төркиләргә үзләренәң мәдәни казанышларын йоктырырга тырышканнар. Музыкага караган кайбер сүзләрнең (*көй*, *кубыз*, *чәң* һ.б.) кытай теленнән булуы шуның белән аңлатыла. Идарә һәм суд эшләре терминологиясендә дә кытай теле тәэсире сизелә. Ләкин бу өлкәләрдә төркиләргә бигрәк тә ирани халыклар үрнәк булган.

Монголлар белән төркиләр озак гасырлар буенча бик тыгыз багланышларда, бер килешеп, бер сугышып, күп тапкырлар бер үк дөүләтләр составына бергә кереп яшәгәннәр. Өстәвенә, аларның тормыш рәвешләре дә

бердәй булган (хәер, монголлар сөүдә илә азрак шөгыйльләнгәннәр). Нәтижәдә, монгол һәм төрки телләре арасында сүзләр алмашу бик күптәннән килгән. Күп кенә сүзләрнең кайсы телдән кайсына кергәнлегә хәзергәчә ачык түгел. Тик шуны әйтергә кирәк: монгол телләреннән татар теленә алынган сүзләрнең зур күпчелеге Чынгыз хан яуларына кадәр кергән! Ягъни, монгол яулары төрки телләргә монгол сүзләрен таратуда әллә ни зур роль уйнамаганнар. Ул яулар тик монгол хәрби терминологиясенәң киң таралуына гына китергәннәр.

Гарәп теленнән, билгеле, иң беренче чиратта дини терминология киң таралган. Ислам диненә (аның теориясенә, ритуалларына, агнографиясенә һ.б.) караган сүзләрнең уннан тугыз өлешә гарәп теленнән алынган. Шулар белән бергә, турыдан-туры дингә карамаган күп кенә сүзләр гарәп теленнән килә. Аларны төрлечә төрән-төргә аерырга мөмкин. Мәсәлән: 1) гомуммәдәни терминнар, 2) шигырь теориясе терминнары, 3) мораль-әхлак төшенчәләренәң атамалары, 5) матди мәдәният (хужалык-экономика) терминнары һ.б.

Боларның саны меңнәрчә. VIII – XI гасырларда гарәп телендәгә фән һәм сәнгать әдәбияты гаять киң тарала. Европа галимнәре гарәп әдәбиятын укыйлар, төржемә итәләр һ.б. Шул нигездә һәм гарәпләрнең хәрби-дөүләт куәте тәэсирендә, шулай ук соңрак, төрек теле аша да күп кенә гарәп сүзләре Европа (иң беренче чиратта испан һәм итальян) телләренә үтәп керә. Хәзерге гомумевропа лексикасындагы *агат*, *адмирал*, *алгебра*, *алгоритм*, *алкоголь*, *альманах*, *алюминий*, *амальгама*, *анемона*, *анилин*, *арабеска*, *арсенал*, *атлас* (тукыма), *азур* (*лазурь*), *балдахин*, *бальзам*, *бензин*, *гитара*, *фанфара* (гарәпчә *фарфара*), *гамаши*, *газ* (тукыма исеме), *жираф*, *гитара*, *карат*, *коптон* (тукыма исеме), *магазин*, *маскарад* (шуннан – *маска*, киресенчә түгел!), *мохер* (көжә мамыгы), *мокко* (кофе төре), *оранжерия*, *ракета*, *сандалия*, *сатин*, *сода*, *софа*, *талисман*, *тамбур*, *тун* (русча *тунец*, балык төре), *цифра* [*цифр*]. Бу рәткә әле экзотизмнар (гарәпшәрәк дөньясына хас нәрсәләренәң атамалары) кермәде.

Шуны әйтергә кирәк ки, гарәп сүзләренәң шактый өлешә төп семит тамырларыннан түгел, алынма. Гарәпләр үзләре борынгы

Мисыр халкы – кыйбтыйлар белән кардәш булсалар да, безнең эра башларында әле кыргыз халык булалар. Алар озак заманнар бабиллеләргә, фарсыларга, грекларга, римлеләргә буйсынып яшәгәннәр һәм шул халыклар телләреннән күп кенә сүзләр алганнар. Һәм шул алынма сүзләр, гарәпчөләштерелгән формада, татар теленә дә килеп ирешкән. Шундыйларга, мәсәлән, *ризык* (борынгы фарсы теленнән), *фәлсәфә* (грек теленнән), *кыйсса*, *сират* (латин теленнән) сүзләре карый. VII – XII гасырларга гарәп теленә “яшь” Европа телләреннән дә сүзләр үтеп керә башлый. Һәм болар барысы да диярлек мәдәни лексикага карый. X гасырдан башлап гарәп теленә төрки сүзләр дә керә башлый.

Фарсы алынмаларының аерып күрсәтерлек семантик-тарихи билгеләре юк: алар һәртөрле темаларга карыйлар. Моның хикмәте шунда: ирани халыклар белән төркиләр кимендә ике мең ел тыгыз аралашып яшиләр. Безнең эраның беренче меңьеллыгында төркиләр күчмән скиф-сармат кабиләләрен (ә алар ирани телләрдә сөйләшкәннәр) төркиләштерәләр. Икенче жәһәттән, бик күп төркиләр үзләре фарсылаша һәм еш кына кабаттан төркиләшә. Шул ук вакытта фарсы рухы вә матди мәдәнияте төркиләр өчен үрнәк булып торган. Бу контактлар нәтижәсендә төрки-фарсы телләр союзы барлыкка килгән дип әйтеп була: төрки һәм яңа ирани телләр арасында лексик кына түгел, морфологик охшашлыklar һәм өлешчә уртақ лексика пәйда булган. Фарсы-ирани алынмаларның характерын ачыклау татарлар составына фарсы телле халәк кергән, дигән фикергә китерә. Мәсәлән, көнбатыш (мөселман) төрки телләргә хас күренеш-сыйфатларның артыклык дәрәжәсе үзенчәлекле аллитератив кисәкчәләр ярдәмендә ясала: *кот-кара*, *кып-кызыл*, *күм-күк*, *ямь-яшел*, *янь-яшь* һ.б. Мондый “парлы” сүзләрнең беренче өлеше фарсы теле моделе буенча һәм фарсы бәйләге *ба* ярдәмендә ясалган: фарсыча *спահ-ба-смах* ≈ төркиячә *кара-ба-кара* булган бу редуктив сүзнең беренче өлеше кыскара барып *караб-кара* > *карб-кара* > *кап-кара* стадияләрен үткән. Шуның кебек, *туры-ба-туры* > *турып-туры* > *туп-туры*, *түгәрәк-бә-түгәрәк* > *түп-түгәрәк* һ.б. Сүзмә-сүз, эзмә-эз кебек кабатлама сүзләрдәгә *-мә-дә* шул *-ба-дан* килә. Фарсы те-

леннән мондый күчermә ике (фарсы-төрки) телле илатта гына килеп чыга ала. Татар телендәгә кайбер хайван һәм үсемлек атамаларының фарсычадан булуы да шул фикергә китерә. Мәсәлән, *маймыч* (диалекталь *маймуч*) ~ *мармыш* “жимбалык” фарсыча *маримуск* “сөлек” (хәрефмә-хәреф әйткәндә “елан-имгеч”) сүзеннән булса кирәк.

Алынмаларның чагыштырма диалектологик билгеләре дә бар. Мәсәлән, кайбер телләрдән алынмалар татар теленә аерым сөйләшләрәндә ешрак кулланыла: финн-угор телләреннән алынмалар Татарстанның төньяк районнарында, рус теленнән алынмалар – мишәр сөйләшләрәндә, Урта Азия телләреннән алынмалар – Себер сөйләшләрәндә һ.б.ш.

Сүзнең фонетик вариантлары күпләгә гадәттә аның алынмалыгын эшкәрә итә. Моның ачык мисаллары итеп *аңсаган* (вариантлары: *айңсаган*, *аңсаңсаган*, *аңсагай*, *наңсагай*, *әңсалагай*, *ялагай* һ.б.), *әрекмән* (*арыкман*, *арахман*, *рахман*, *чирахман*, *әремкән* һ.б.), *мунча* (*муйылча*, *момаца*, *мунича* һ.б.), *тәрзә* (*тәрзә*, *тәрәз*, *тирзә*, *тәзрә* һ.б.) сүзләрен китерергә мөмкин.

Ниһаять, омоним парлар арасында алынмалар еш булчанлыгы турында да әйтергә кирәк.

Лексик системада алынма – өстәмә чимал. Озак заманнар беришле массаны хезмәтлөндергән телдә һәр сүзнең үзенә стилистик төсмере, валентлыгы ныклап карарлашкан була. Шул фонда алынманың телгә ямау булуын да сиземләргә мөмкин.

Шулай итеп, этимология белән нәтижәләрәвештә шөгыльләнү өчен мөмкин кадәр кичрәк белемнәргә ия булырга кирәк. Бер лингвистика өлкәсендә генә дә “туган вә кардәш телләрнең хәзергә һәм борынгы формаларын белү” генә житми, күрше һәм, гомумән, ничек тә булса контактташ телләрнең хәзергә һәм борынгы формаларын да белү мотлак.

Тарих бабында шулай ук үз халкыңның тарихын гына түгел, кардәш, күрше һәм, гомумән, контактташ халыкларның да тарихын белү таләп ителә.

Этнография дигәндә дә шундый таләпләр куела.

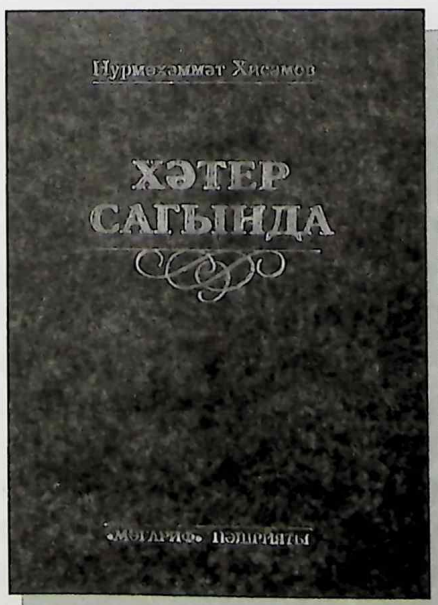
Этимологияда хәтта фәлсәфәне дә яхшы белү лазем. Мәсәлән, философия буенча “очраклы күренешләр юк – һәр “очраклы хадисә” нинди дә булса закончалыкка буйсына” диелә. Бу расламага муафикъ рәвештә, телдә очраклы фонетик үзгәрешләр-күчешләр юк,

әгәр гадәти булмаган берәр фонетик үзгәреш күзәтелә икән, ул үзгәреш моңарчы беләнмәгән берәр закончалыкка буйсына. Һәм аның “үзендә булган шәйне – закончалылыкны” – танып-белергә кирәк була.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Абаев В. И. Историко-этимологический словарь осетинского языка. Т. I. – М.-Л., 1958.
2. Абаев В. И. Осетинский язык и фольклор. – М., 1949.
3. Белецкий А. А. Принципы этимологических исследований. – Киев, 1950.
4. Богородицкий В. А. Этюды по татарскому и тюркскому языкознанию. – Казань, 1933.
5. Волков А. Г. Язык как система знаков. – Изд. МГУ, 1966.
6. Ганиев Ф. А. Конверсия в татарском языке. – Казань, 1985.
7. Ефремов Л. П. Сущность лексических заимствований и основные признаки освоения заимствований слов. – Алма-Ата, 1959.
8. Жәләй Л. Татар теленә тарихи морфологиясе. – Казан, 2000.
9. Звегинцев В. А. Семасиология. – Изд. МГУ, 1957.
10. Мейе А. Сравнительный метод в историческом языкознании. – М., 1954.
11. Пауль Г. Принципы истории языка. – М., 1960.
12. Пизани В. Этимология. – М., 1956.
13. Потебня А. Мысль и язык. – Харьков, 1913.
14. Сафиуллина Ф. С. Хәзерге татар әдәби теле. Лексикология. – Казан, 1999.
15. Сафиуллина Ф. С. Тел гыйлеменә кереш. – Казан, 2001.
16. Серебрянников Б. А. Вероятностные обоснования в компаративистике. – М., 1974.
17. Топоров В. Н. О некоторых теоретических основаниях этимологического анализа // Вопросы языкознания, 1960, №3.
18. Шараф Г. Сонорная длительность татарских гласных // Вестник по татароведению, 1927, №8.
19. Фасмер М. Этимологический словарь русского языка. Т. 1. – М.: Прогресс, 1986.
20. Этимологический словарь тюркских языков. – М., – Т. 1, 1974; Т. II, 1978; Т. III, 1980; Т. IV, 1989; Т. V, 1997.
21. Языкознание / Энциклопедия. – М., 2000.
22. Kluge F. Etymologischer Wörterbuch der Gentschen Sprache. – Berlin, 2002.
23. Seebold E. Etymologie. Eine Einführung am Beispiel der deutschen Sprache. – Munchen, 1981.

📖 КИТАП КИШТӘСЕ 📖 КИТАП КИШТӘСЕ 📖 КИТАП КИШТӘСЕ 📖 КИТАП КИШТӘСЕ 📖



Хәтер сагында: Әдәби-фәнни мәкаләләр, ижат портретлары һәм публицистика / Нурмөхәммәт Хисамов. – Казан: Мәгариф, 2004. – 641 б.

ISBN 5-7761-1372-5

Китап галимнең соңгы унъеллыклар дәвамында язган мәкаләләрен эченә ала. Аларда автор әдәбият тарихының урта гасыр, XX йөз башы кебек мөһим дәверләренә кагылышлы концептуаль-теоретик мәсьәләләр күтәрә. Аерым гасырларда әдәбият үсешенә контекстын барлый, иң күренекле шагыйрьләрнең ижат үзенчәлекләрен анализлый. Бер төркем мәкаләләр совет чоры шагыйрьләре ижатын яктырта.

Китапның публицистикага караган икенче бүлегә жөмһүриятнең мөстәкыйльләшүе чорында актуальләшкән тема һәм мәсьәләләргә күтәрә.

Басма филолог галимнәргә, мәктәп укытучыларына, матбугат хезмәткәрләренә, ижат кешеләренә, филолог аспирантларга һәм студентларга, киң катлау зыялыларга адреслана.

“СӨЛЕК” СҮЗЕ, АНЫҢ СӘЙЛӘМ ҺӘМ ӘДӘБИ ТЕЛЛӘРДӘ КУЛЛАНЫШЫ

Марат Хәйдәров, Гүзәл Хәйдәр



МАРАТ МАНСУР улы ХӘЙДӘРОВ — Башкортстан дәүләт медицина институтын тәмамлаганнан соң 26 елдан артык невропатолог булып эшли. Фридрих атаксиясе авыруын тикшергән, студентлар арасында табиб күзәтүләрен гомумиләштергән фәнни хезмәтләр авторы. Бүгенге көндә Башкортстан Жәмһүриятенә тире һәм венерология авырулары диспансерында табиб-методист булып эшли.



ГҮЗӘЛ МАРАТ кызы ХӘЙДӘР — Башкортстан дәүләт педагогия университетының генетика бүлегендә белем ала, фәнни эзләнүләре нәтижәсен татар телендә дә күрсәтергә омтыла.

Хайдаров М. М., Хайдарова Г. М. Слово «сөлек», его использование в устном и литературном языках.

В статье делается попытка найти смысловую общность в этимологии слова «сөлек» («пиявка») на татарском, русском и латинском языках.

Ни гажәп, без “сөлек” сүзе белән кечкенәдән беренче булып Буратино турында хикәяләнгән әкият аша таныш. “Алтын ачкыч яки Буратино мажаралары” китабында сурәтләнгән Дуремар кушаматлы адәм чыннан да Мәскәүдә яшәгән [1]. 1985 елда Жак Булемард исемле француз докторы Мәскәү тирәсендәгә сазлыкларда сөлекләр тотып һәм сөлек салып шөһрәт казанган. Ят кеше булганга, сәер балахон киеп сирәк кәсеп белән шөгыльләнгәнгә, ул барына да кызыклы булып күренгән; аның турында төрле мәзәкләр дә сөйләнгән. Булемардны очраткан балалар, аның фамилиясен үзгәртеп, Дуремар дип исем-ләкаб чыгарган. Бу әсәрне язган Алексей Толстой балалар күңеленә йоккан Дуремарны үз әкиятенә кертеп, сөлеккә һәм сөлек салучыга классик сыман төс биргән [2]. Бу исем хәзер күчмә мәгънәдә халык арасында кулланыла — сөлек белән эш итүчеләргә “Дуремар” диләр, эш урыннарын “Дуремар конторасы” дип күрсәтәләр [3].

“Сөлек” сүзе, табигый ки, медицинадан аерылгыз, бу әкияттә ул шушы асылда кулланыла. Сөлек салу киң жәелгәнлектән, аның

турында хәзер дә яңа мәзәкләр туып тора. Менә шундыйларның берсе:

— Доктор, коткарыгыз! Хатынымның хәле начарланды.

— Сөлек ярдәм итмәдемени?

— Юк. Өч данәсен ашады, шуннан ары ашарга теләми [4].

“Сөлек” сүзе һәм тыйббиде сөлек фиғыле әкият һәм мәзәкләр сюжетына гына кертелмәгән [5], бу сүз медицинадан тыш та бик борынгыдан сөйләм телендә очрый. Аннан, күп әсәрләрдә “сөлек” сүзе нәрсәне дә булса шушы суалчан белән чагыштырып кулланыла, я бу сүз белән ниндидер күренешне көчәйтебрәк күрсәтәләр.

Халык ижатында сөлеккә багышланган табышмаклар күплеген бу жәнлекнең кеше тормышында гел булып торганлыгын күрсәтә [6]. Кеше белән сөлек янәшә булганга “сөлек” сүзен йөрткән жөмлөләр, әйтемнәр, мәсәлләр, риваятьләр барлыкка килгән.

Зифа буйлы-сынлы кыз булса, электән “су сөлегедәй” дигәннәр [7]. Салават Юлаев исемендәгә премия лауреаты Булат Рафиков үзенә “Карасакал” дигән әсәрендә, шундый ук күзлектән чыгып, “Сөлектәй егетләрнең иң

шәбе” дигән жөмлө куллана.

Әйтемнәрдә сөлекнең башка сыйфатлары да чагылыш таба. Инглизләрдә “Сөлек булып сылана” дигән әйтем бар [8]. Язучы Талха Гиниятуллин да үзенң “Мәтрүшкә исе” дигән хикәясендә сөлек фиғылен чагыштыру максатында куллана: “Хәбибулла... зәңгәр чәйнекне ала да, борынына сөлек кебек казалып, ыңғылдатып суырырга керешә...”. Ә рус телендәге “Сөлек кебек ябыша” дигән фразаны “бертуктаусыз теңкәгә тиеп тора” дип аңларга була.

Сөлек салудан чыгып әйтелгән: “Үлеккә сөлек салгандай”, дигән фраза да бар. Бу эш үткәч ярдәм иткән һәм чара күргән булып кылануга, соңга калган яхшылыкка мисалдан әйтелә [7].

1944 елда “Башкортстанның халык чичәне” исеменә лаек булган Сәет Исмәгыйлев сөлек турында шигъри мәсәл уйлап чыгарган [9]. Бу әсәр “Сөлек, Елан һәм Куян” дип атала. Менә шуннан бер өзек:

*Куян әйткән Еланга,
– Дәвала мине, – дигән,
Сөлек бәләкәй булгач,
– Синнән булмас дип көлгән.*

Игътибар итегез, монда автор сөлекнең үзенчәлекле сыйфатларына гына кагылып калмаган, бу жәнлекне төп геройларның берсе иткән.

Башкорт халык ижатындагы “Йөнтүрө хикәйәсе” сөлекләрнең бер гаскәрине коткарганлыгын сөйли [10]. Монда сөлек салып дөвалау турында сүз бармый. Сусап, арып хәлсезләнгән сугышчы жанын сакларга теләп күлгә керә. Хәле ник әйбөтләнгәннен ул судан чыккач кына аңлый – аңа күп сөлек ябышып канын суырганга жиңел булган икән. Үзеннән-үзе, табигый хәлдә сөлек үзен дөвалаучы итеп күрсәткәнлеген, аның тиббиятка ничек кергәнлеген символлаштыра.

“Сөлек” сүзе пәйгамбәрләр тарихы язылган китапта да үзенә урын тапкан. Әюп пәйгамбәр турындагы хикәяттә Ходай адәмнәргә сикәтлөндерү максатыннан кеше төненә ияләшкән корт-суалчаннан сөлек хасил кыла.

Башкорт халык ижатында үзенң кадимлегенә һәм камиллегенә белән халыкара дәрәжәгә күтәрелгән “Урал Батыр” эпосы “сөлек” сүзгә белән күп тапкыр бизәлгән. Табигать кочагында көн күргән халыкта сөлек, башка хайваннар белән беррәттән, бик саллы урын биләгән:

*...Арыслан да, көчек тә,
Шоңкарың да, сөлек тә, –
Барысы ачка тилмереп,...
Билән бөгеп, үзеңне...
Бырагытса бер чакта...*

*...Балган булган ташыңдай,...
Балык тотыр чуртандай,
Кан суыручы сөлектәй,
Сугасың булган түгелме?*

Бу эпоста тыйббис сөлек турында сүз бара, чөнки бездә булган башка сөлекләр тирене тишеп, кан суыра алмый:

*Үлән жимшәр жән тотса,
Кара сөлек казган,
Сөлегеннән суырттып
Канны сусыл ясаган.*

Кайбер халыкларда каны сөлектән суырттырылган иткән аш әзерләү әле да бар. Каныны алынып, биологик актив матдәләр кертелгәнлектән, бәлки, ит шифалырак та була торгандыр. “Урал Батыр” эпосы буенча сөлек суырган канны кабырчыкка жыйганнар:

*... Чукмар алып кулыма
Ничбер жәннән сукмамын,
Сөлек суырган канны мин
Кабырчыктан йотмамын.*

Эпоста күрсәтелгәнчә, ир-егет яшенә житмәс борын, буыны катмаган балаларга кан эчермәгәннәр. Ә ир-егетләр тоткан жәнлеккә сөлек утыртып, ул суырган канны жыеп, көч туплау өчен имеп эчкәннәргә билгелә [11].

Тарих төпкеленнән килеп житкән эпоста “кабырчык савыт”, “чукмар”, “балга” (таш чүкәч) һәм кайбер башка сүзләр безне таш га-

сыр белән тоташтыра. 1910 елга тиклем аваздан-авазга күчен килеп житкән әсәрдә сөлекнең һөжүм ясаучы образында жырлануы гажәп тә түгел шикелле, әммә күп телләрдә “сөлек” сүзе төрлечә яңгыраса да, аның мәгънәви этимологик уртаклыгы күзәтелә.

Язучы һәм тарихчы-галим Нурихан Фәттах атаклы хезмәтендә [12] Урта дингез тирәсендә яшәгән борынгы халыкларының сүз тамырларын чагыштыра. Нәтижәдә, ул татар, төрки, латин, рус телләрендә уртаклык билгеләрен күрә. Без Нурихан Фәттах искә алган сүз тамырлары буенча “сөлек” сүзенең чыгышын күз алымы житәрлек карарга тырыштык. Күрүебезчә, Беренче Адәм баласы өчен сөлек – дөвалаучы түгел, ә барлык хайваннарның бер төре булган.

“Сөлек” сүзендә “сел”, “сол”, “сөл” кебек авазлар – фонемалар “Ай тәңресе” тошенчәсен аңлата, шул ук вакытта болар су һәм сугыш белән бәйлә фонемалар. Сөлек латинча “гирудо” – монда “гер”, “жир” – сугыш-алыш тәңресе белән бәйлә, ә “удо”, “вода” – татарча “су”. Русча “пиявка” сүзендә “пи” шулай ук сугышка кагылышлы сүзләр белән бәйлә ижек.

Югарыда күрсәтелгән фонема-ижекләрдән бу суалчанның исеме формалашкан. Мәсәлән, ашныкы – “ашлык”, башныкы – “башлык”, битнеке – “битлек”, шулай булгач, “сөл”неке “сөлек” була. “Гирудо” сүзен бо-

рынгы латин-мәжүсиләр “судагы тәңре” дип аңлаганнардыр.

Бу сүзнең рус телендәге вариантына да мисаллар китерергә була: “малек” сүзеннән “малывка” килеп чыккан, болар бер үк нәрсәне аңлата – синонимнар; “копъ” сүзен “коняка” ягын “коняга” дип атын иркәләбрәк әйткәннәр. “Пи” тәңресен “пиявка” дип әйтсәк, “пи”ны кечерәйтебрәк әйткән төсле була, ә “явка” сүзен туры мәгънәсендә карганда – (судан) килеп чыккан “пи” була.

Сөлектә багышланган “Суда Сөләйман” дигән татар халык табышмагы да аеруча диңгәзтә жөлеп итә [6]. Сөләйман патша – тарихи шәхес. Сөлектә су патшасы дип аңлау һәм бу табышмакның күңел бизгәге буларак барлыкка килүе – берничә мең ел элеккеге мәжүсилек дәвереннән безнең мирас. Нурихан Фәттах “сөләйман” сүзен “селәү мин” дигән тошенчәдән килеп чыккандыр, дип уйлый. Ә селәү (суалчан) шул ук Ай тәңресе – “сел” сүзеннән.

Йомгаклап әйткәндә, сөлек кеше тормышында элек-электән янәшә торган. “Сөлек” сүзен медицина яки фауна белән генә бәйләп кулланмыйлар, бу сүз образлы сөйләмнәрдә һәм образлы әйтемләрдә төрле жанрларда борынгыдан әлегәчә киң кулланылып килә. Бу суалчанның исеме үз этимологиясе буенча бик борынгыдан үзгәрмичә сакланып киләдер дип уйларга нигез бар.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Дуремар жил в Москве (из книги М. Минковского “Персонажи настоящие и вымышленные”) // Спид-Инфо, 1999, №8. – С. 19.
2. Толстой А.Н. Золотой Ключик или приключения Буратино. – Уфа: Баш. кн. изд., 1978. – 128 с.
3. Столяров Н. Контора Дуремара // Медицинская газета, 1991, 15 февраля.
4. Веселый календарь. Анекдоты, юмор, 1994, 18 января.
5. Ланько А. Кусать подано // Труд, 2002, 8 мая. – С. 22.
6. Табышмаклар. Татар халык ижаты. – Казан: Тат. кит. нәш., 1977. – 272 б.
7. Исәнбәт Н. Татар теленң фразеологик сүзлегә. II т. – Казан: Тат. кит. нәш., 1990. – 365 б.
8. Алтын хәзинә. Дөнья халыкларының мәкальләре һәм әйтемләрә. – Казан: Тат. кит. нәш., 1973. – 192 б.
9. Исмәгыйлов С. Сайланма әсәрләр. – Уфа: Башк. кит. нәш., 1958. – 108 б.
10. Йәнтүрә хикәйәһе. Башкорт халык ижаты (Риваятьләр, легендалар). II т. – Уфа: Баш. кит. нәш., 1997, – 245-246 б.
11. Бинәр И.М. “Урал Батыр” эпосында – йолалар // Шонкар, 1996. – 139-143 б.
12. Фәттах Н. Язык богов и фараонов. – Казань: Тат. кн. изд., 1999. – 488 с.

ХЕЗМӘТ КЕШЕЛӘРЕН ЯРАТЫП

Равия Зарипова



РАВИЯ СӘЛИМ кызы ЗАРИПОВА — филология фәннәре кандидаты, Татарстан фәннәр академиясенең Г. Ибраһимов исемендәге Тел, әдәбият һәм сәнгать институтының әдәбият белеме бүлегендә өлкән фәнни хезмәткәр вазифасын башкара.

Зарипова Р. С. С любовью к людям труда.

В статье рассматриваются особенности самоотверженного труда сельчан, нефтяников в произведениях известного татарского писателя Рафаиля Тухватуллина (1924-94).

60–80 елларда сугыш вакыты һәм сугыштан соңгы авыл тормышын, нефтьчеләрнең фидакяр хезмәтен чынбарлыктагыча сурәтләве белән татар әдәбияты тарихында лаеклы урын алган талантлы язучы Рафаил Төхфәтуллин мәктәптә укыган елларында ук әдәби иҗат эше белән кызыксына башлый. 1948 елда “Кызыл Татарстан” газетасында “Сабакташлар” исемле беренче хикәясә дөнья күрә. Шушы ук елда “Безнең хикәяләр” дип исемләнгән яшь язучылар җыентыгында Р.Төхфәтуллинның “Тынгысыз йөрәк” һәм “Күмәк көч”тән башланды” хикәяләре басылып чыга. “Тынгысыз йөрәк” хикәясә соңыннан “Балта остасы” дип исемләнә. Г.Ахунов үзенә “Без бит Арча яклары” китабында [1, 167] бу хикәяне Р.Төхфәтуллинның беренче җитди әсәре дип атый.

Язучының 1948 елда язылган “Балта остасы” хикәясендә, исемнән үк күренгәнчә, балта остасы Гарәфи абзый сурәтләнә. Ул Бөек Ватан сугышында, Кенигсберг янындагы бәрелештә уң кулын калдырып кайтса да, балта эшен күңеленнән сызып ташлый алмый, чөнки шушы шөгыл генә аның йөрәгенә дәва була ала, күңеленә ял бирә. Башта Гарәфи абзый яшьләрне балта эше серләренә өйрәтә, ә үзе әкреләп сул кулы белән балта тотып эшләргә өйрәнә. Бик күп көч куеп, ул теләгенә ирешә, үзен яңадан кешеләргә кирәкле итеп тоя башлый. Гомумән, Гарәфи абзый тормышының мәгънәсен шушы һөнәрдән башка күз алдына китерә алмый. Язучы образны психологик планда ачу-

га игътибар иткән һәм шуның белән уңышка ирешкән.

Р.Төхфәтуллинның 1953 елда язылган “Һөнәр” хикәясә “Балта остасы” хикәясә белән аваздаш, чөнки әсәрдә, шулай ук, балта остасы һөнәре турында яратып сөйләнә. Фәйзрахман абзый – тирә-юньгә танылган балта остасы. Бу һөнәргә мәхәббәт аңа нәселдән-нәселгә күчеп килә. Ә менә аның улы Харисның балта эшенә әллә ни исе китми, аңа машина гына булсын. Дөрәс, Харис балта эшләрен белә белүен, ләкин ул аны өтисе кебек чын күңелдән яратып эшләми. Фәйзрахман абзыйның менә шуңа эче поша. Хикәянең ахырында сөрлеккән игеннәрне уру өчен комбайн ургычы астына агачтан Харис эшләгән табаннарны күргәч, Фәйзрахман абзый чын күңелдән шатлана. Теләп эшләгәндә аның улы да оста эшли икән бит! Яраткан һөнәрен кешенең тормышына ямь бирә икән – зур куаныч. Бу – хикәядәге төп фикер дә булып тора.

1957 елда язылган “Эш өсте” хикәясә дә балта осталарының дөртле эше белән башланып китә, ихтыярсыздан үзгән дә алар янында тоя башлыйсың, чөнки алар үз эшләренә ямен, төмән татып эшлиләр. Р.Төхфәтуллин балта осталарын яңалык тудыручы иҗат кешеләре белән тигъли. Әсәрдәге Хәниф образы психологик яктан шактый тирән эшләнгән.

Безнең әдәбиятта бу теманың матур үстелеше язучы Х.Сарьянның “Өткәм һөнәре” повестенда бирелә. Автор бу һөнәренә барлык нечкәлекләрен, серләрен белеп, тоеп тасвирлый, чөнки ул үзе дә танылган балта остасы.

“Һөнәр” хикәясендә тракторчы егет Харис игътибар үзәгендә. Ул алдынгы тракторчы, колхоздагы кызу урақ өстендә гөрләтеп комбайнда да эшли. Аның белән беррәттән аерым комбайнда тырыш, акылы Язилә шулай ук ашык урдыра. Язучы аларны игенче хезмәтеннән бигрәк балта эшенә мөнәсәбәтләрәннән чыгып характерлый.

Р.Төхфәтуллинның “Таныш гөрелте” хикәясе (1953) исә тулысынча тракторчыларның авыр, мактаулы хезмәтенә багышланган. Бу хикәя соңыннан “Таныш көй” дип исемләнә. Тракторчылар хезмәтен автор беләп, яратып сурәтләнә. Әсәрнең геройлары Гөлфия, Заһид, Нәжип шушы һөнәр ияләре. Гөлфия белән Заһид гаилә корып жибәрәләр, уллары Илдар туа. Тракторда эшләү хатын-кызга авыр булганлыктан, Гөлфия буфетта эшли башлый. Тора-бара ул бу буфетның тарлыгын, ә киң кырларның күңеленә якин булуын аңлый. Тракторлар гөрелтсә, бергә тракторда эшләгәндә Заһид уйнаган таныш көйне яңадан ишетү Гөлфияне дөртләндерә, күңеленә бик тә якин басуларга, тракторлар янына чакыра.

“Таныш гөрелте” хикәясендәге Гөлфия, “Һөнәр”дәге Язилә образлары аша язучы беләм, теләк, сәламәтлек булганда “корыч атлар”ны безнең хатын-кызларыбыз да иярли ала дигән фикерне үткәрә.

Язучының тракторчыларга булган ихтирамын 1951 елда язылган “Байрак” хикәясендә дә ачык күрәбез.

Авыл хужалыгындагы бик тә кирәкле һөнәр ияләрен – тракторчыларны Р.Төхфәтуллин аеруча бер жылылык белән тасвирлый, аларның хезмәтләрен бөтен нечкәлекләре белән укучы күз алдына китереп бастыра, мактаулы, игелекле хезмәтләре алдында баш ия. Ә ул елларда колхозлардагы финанс-икъ-



тисади хәлне, хезмәт өчен түләүне күз алдына китерсәк, колхозда эшләүче барлык кешене, шул исәптән көнне төнгә ялгап эшләүче тракторчыларны хезмәт фронты каһарманнары дип тулы мәгънәсендә әйтә алабыз.

Р.Төхфәтуллин 1954 елда “Жәйге чөлләдә” хикәясен яза. Ул – язучының башлангыч чор ижатындагы әдәби эшләнеше ягыннан иң камил хикәяләрнен берсе. Геройлар характерларының үзенчәлекләре иң кызыклы мизгелдә тотып алынган һәм кыйммәтен югалтмыйча сурәтләнә.

Фазылжан абзый белән Хөббениса әби авылда олы хөрмәткә лаек кешеләр. Өметләр баглап үстергән ике улы да сугыштан кайтмыйлар. Киләчәк тормышыбызда терәк, таяныч булып дип кызлары Зәкияне укуталар, кеше итәләр, тик кияүдән уңмыйлар. Карт белән карчык менә шулай үзләре генә яшәп яталар.

Авылда печән өстә житә. Быел тагын печәнсез калабыз дип, Хөббениса карчык көн дә картаның исенә төшереп тора, колак итен ашы. Аны да аңларга була, печәнсез хайван асрап булмый, ә хайвансыз авылда тормыш көтүнең мәгънәсе дә юк. Аннан соң, электән килгән гадәт буенча, Хөббениса карчык печән өстендә үзенең ишек алдын, лапас-сараен печәнсез күз алдына китерә алмый. Фазылжан картның каравылдан соң ял итмәвен дә, сәламәтлеге бик шәптән булмавын да белә, әмма печән өстендә печәнсез калуны берничек тә аның күңеле, акылы кабул итә алмый. Өйдә ял итеп булмаслыгын аңлап һәм печән дә кирәклеген уйлап, Фазылжан абзый, чалгысын жайлап иңбашына салып, кеше күзенә карарга оялып кына, Каратай чокырына таба юл ала һәм бөтен ил-көн алдында оятка кала. Карасана, колхоз рәисе Кашшаф, өмә ясап, башка елларда чабылмаган чокыр-чакырлы жирләрнең печәннен силоска салырга уйлаган икән бит! Шулай итеп, Фазылжан абзый, эштән

кайтып ял да итмәгән килеш, “чалгысын бөтен колачына каерылып селтәнә-селтәнә”, колхозга силос өчен печән чабарга булыша. Тыштан сер бирмәсә дә, эчтән карчыгын, үзен сүгә. Колхоз рәисе Кашшафның: “...Эше булса, ашы да булыр, Фазылжан абзый”, – дигән сүzlәре берәз күнелне күтәрә күтәрүен... Фазылжан карт үзенә ялгышуын, алдануын карчыгынан гына түгел, ә колхоз эшендәге кыенлыктар, Әгъләм кебек начар колхоз рәисләрәнән дә күрә. Аларның колхозның эшен чуалтып кына калмауларын, ә чын колхозчыларның иман, ышанычларын да какшата башлауларын үз мисалында аңлый.

Р.Төхфәтуллин “Жәйге чөлләдә” хикәясендә авыл тормышының үзенчәлекләрен психологик яссылыктан карап оста сурәтлән алуы белән киң әдәби жәмәгатьчелекнең игътибарын җәлеп итте һәм уңай бәя алды.

Колхоз эшенә ихтирам кимү, аның әгъзаларының ышанычы какшавын язучының 1956 елда язылган “Елга аръягындагы йорт” хикәясендә, алда каралган “Жәйге чөлләдә” белән чагыштырганда, үсештә күрәбез. Бу әсәрдә фикер үстерелә һәм мәгънәви ягы киңәя. Колхоз рәисе булып эшли генә башлаган Кашшаф (монда да колхоз рәисе Кашшаф) хезмәт минимумын үтәмәгән колхозчыларның кемнәр булуын ачыклай. Андыйлар җидәү булып чыга. Шулар җиде кеше арасынан колхоз рәисен иң нык гажәпләндергәнә Хөсәен абзый була. Бик эшчән кеше бит ул, хикмәт нәрсәдә икән? Рәис күп уйлап тормый, сәбәпләрне ачыклау өчен, Хөсәен абзыйларга үзе барып кайтырга була. Аның йорт-жире, бик тә яхшы каралган бакчасы белән таныша, Хөсәен абзый белән сөйләшәп утыра. Колхоз рәисе Хөсәен абзыйның үз йорты белән күбрәк шөгыльләнүен, колхоздан читләшә баруын аңлай. “Жәйге чөлләдә” хикәясендә Фазылжан абзый белән Хөббениса карчык кебек Хөсәен абзыйның да колхозга ышанычы какшый башлаган.

Шушы ике хикәядә сурәтләнгәнчә, Р.Төхфәтуллин ижатының башлангыч чорында ук геройларның характерын конкрет тормыш шартларына бәйләп күрсәтә алды. Шуның белән әдәбиятка яңалык алып килде.

Р.Төхфәтуллинның 1954 елда ижәт ителгән “Яңа магазинда” хикәясендә совет сәүдәсә һәм аның кешеләре турында языла.

Язучы өчен яңа тема. Дөрес, “Таныш гөрелте” хикәясендә Гөлфия дә берәз буфетта эшләп алган иде. Автор бу хикәядә сәүдә системасын үзәккә куеп яза. Ф.Хөсәни үзенә 1954 елда язылган “Тормыштагыча булсын!” мәкаләсендә бу хикәянең укучылар тарафыннан авыр “йотылуы” турында яза да: “Ә менә сиңең, Рафаил, узган елларда басылып чыккан “Таныш гөрелте”, “Жәйге чөлләдә” хикәяләрен – чын әдәби әсәрләр иде”, ди [2, 203-204].

Тормыш юллары сикәлтәле булган кебек, ижәт юлы да шомга гына бармый. Әдәби ижәт эше без уйлаганнан катлаулырак, каршылыклырак һәм тирәнрәк. Р.Төхфәтуллин үз ижатында катлаулы, сикәлтәле юллар буйлап алга бара.

1959 елда Р.Төхфәтуллинның “Авылым хикәяләре” китабы басылып чыга. Исемнән күренгәнчә, китаптагы барлык әсәрләр авыл тормышы, аның үзенчәлекле кешеләре турында.

“Кунак егет” хикәясе 1954 елда языла. Хикәянең төп герое Сәгыйть колхоз эшен ташлап, шәһәргә эшкә киткән. Егетнең иптәшләре, хәтта сөйгән кызы Миңлегөлнең дә аннан күнелә бизгән. Аны беркем дә, шулар исәптән әтисе дә, авыл кешесенә санамый, әсәрдән күренгәнчә, аны һәркайда кунак егет дип кабул итәләр. Хикәя 50–60 еллардагы идеология нәтижәсе буларак кабул ителә. Ул елларда халыкны авылдан җибәrmәү өчен төрлечә киртәләр корылды, кешегә хәтта паспорт та бирелмәде. Колхозда хезмәт көненә генә эшләр күпләрне читкә китеп акчалы эш эзләргә мәҗбүр итте. Колхоз эшен ташлап шәһәргә киткән Сәгыйть кебек кешеләр турында Р.Төхфәтуллин шактый кискен тәнкыйть белән язды. “Кунак егет” әсәре тулысы белән шушы тематка багышланса, “Нишләргә?” (1955), “Өйдә” (1958) һәм башка хикәяләр, “Тамчылар ни сөйли” (1964), “Авылдашым Нәби” (1957), “Йолдызым” (1960) повестьлары да бу теманы баetalар.

Илдәге идеология белән бергә авторның да авылдан читкә эшкә китүчеләргә карата мөнәсәбәте үзгәрде. Баштарак аларны тәнкыйтьләсә, инде чирәм жирләрне үзләштерү башлангач, андыйларны ул мактый, хуплый башлады. “Туган якларым” хикәясе шулар турыда сөйли. Дөрөсрәге, язучы үзе

яшәгән чор идеологиясе таләпләренә җавап бирерлек әсәрләр иҗат итә.

Р.Төхфәтуллинның “Күләгәле койма” хикәясе 1955 елда иҗат ителә. Соңыннан ул “Күләгә” дип атала. Бу хикәя бер үк вакытта алда карап үтелгән “Җәйге челләдә” әсәренң дәвамы да булып тора. Чөнки аның геройлары шул ук, тема гына үзгә. “Җәйге челләдә”гә төп герой Фазылҗан абзый колхоз рәисе Кашшаф (“Кунак егет”, “Үрдәге утлар”, “Эш өсте”, “Җәйге челләдә” хикәяләрендә дә шул ук Кашшаф) кушуы буенча промкомбинатка кереп, колхоз өчен кирпич белешергә тиеш була. Дөрөслек артыннан йөрөп кич җитә, кодасы Касыймнарда кунарга кала. Фазылҗан абзыйның кызы Зәкия Касыймның улына кияүгә чыккан була. Кияү явыз булып чыга (бу турыда “Җәйге челләдә” хикәясендә шулай ук сөйләнгән иде), алар аерылышалар. Шулай да Фазылҗан абзый элекке кодаларында, халык әйтмешли “Кылый Касыйм”нарда, тукталырга була. Кыска гына вакыт эчендә Фазылҗан абзый “Кылый Касыйм”ның дөньяга мал, байлык күзлегә аша гына каравын фаш итә.

Р.Төхфәтуллин авыл кешеләрен яратып, үз итеп яза. Бу турыда аның әсәрләре ачык сөйлиләр.

“Авылдашым Нәби” повестенң (1957) баш герое Нәби — колхозда атлар караучы. Тышкы яктан караганда бу әсәр безнең әдәбиятта шактый күп кабатланган һәм һәрчак соңга калып килә торган мәхәббәт турындагы гадәти бер әсәр кебек. Ләкин язучының максаты зуррак, аны кеше гомеренең мәгънәсе кызыксындыра, ул ир язмышы һәм ил язмышы турында уйлана. Әсәрнең буеннан-буена шушы идея уздырыла. Нәтиҗәдә, шушы гади ат караучы Нәби сугыш еллары һәм сугыштан соңгы авыл тормышын бөтен катлаулыгы, каршылыклары белән ачып сала.

“Нәбигә эш – кәләш тә, калач та аңар”, — диелгән әсәрдә. Эш, бары эш кенә аңа аек акыл, күңел тынычлыгы алып килә.

Сугыш елларында Нәби бригаданың барлык атларын үзе генә карый. Чөчү вакытында, печән өстендә хатыны Сәрвәр белән бөтен авыр эшне зарланмыйча эшлиләр, авырлыкны ил белән бергә күтәрәләр. Сугыштан соң да Нәби шул эшендә кала, чөнки ул дан-шөһрәт өчен эшләми. Көч, тырышлык куймыйча тормышларның яхшы якка таба үзгәрмәслеген ул

яхшы аңлый, шуңа күрә бөтен көчен куеп эшли. Нәби һәм Сәрвәр кебекләр көне-төне үзләрен аямыйча эшләгәнгә күрә безнең ил авыр сугышта җиңеп чыкты, сугыштан соң тиз арада җимереклекләргә торгыза алдык. Нәбинң хезмәткә мөнәсәбәтендәге яңалык әнә шунда.

Р.Төхфәтуллин әсәрләрендә кешенең кәдере, зурлыгы, бәясе аның хезмәткә мөнәсәбәте белән билгеләнә, этик һәм эстетик категория дәрәжәсенә кадәр күтәрелә.

Нәби образы хисләренң сафлыгы, тирәнлегә белән әле дә безне сокландыра. Аның гаилә тормышына, хатыны Сәрвәргә, улы Галигә булган ихтирам-хөрмәте, якин итүе сизелә торга. Ә үзенең эче тулы ут. Гаиләле булгач кына ул үзенең чын мәхәббәтен — Зөһрәне очрата.

Безнең әдәбиятта гаилә мәхәббәтен, ир белән хатын арасындагы мәхәббәтне матур итеп тасвирлаучылар күп түгел. Р.Төхфәтуллин исә, шул бушлыкны тутырырга теләгән кебек, күбрәк гаилә мәхәббәте турында жылы хисләр уятырлык итеп яза. Аның “Таныш гөрелте”, “Эш өстендә”, “Өйдә” һәм башка әсәрләре шул хакта ачык сөйли. Нәбинң Сәрвәргә булган мөнәсәбәте дә шуны исбатлый. Яраткан кешеңә тугрылык, мәхәббәт аның өчен изге нәрсә.

Менә шул тырыш, эшчән Нәбинң өе тузган. Сәрвәр һаман шул хакта сүз кузгата. Ул бер өй салмаслык кеше түгел түгелен, ләкин аның колхоз, ил белән бергә байыйсы килә. Бу инде мәсьәләгә киңрәк карашны, ил масштабынан чыгып карауны сөйли. Менә ул гади ат караучының олы хыялы. Нәби образы илленчә елларда безнең әдәбиятта ясалган сыйфат үзгәреше турында ачык сөйли. Ул татар прозасының бай тәҗрибәсенә нигезләнеп иҗат ителгән.

“Авылдашым Нәби” журналист исеменнән хикәя ителсә, “Йолдызым” повесте (1960) Гөлзифа истәлекләреннән тора. Язучының “Өйдә” хикәясендә дә тырыш, акыллы, булдыклы Гөлзифа ханым белән очрашкан идек. “Йолдызым”дагы Гөлзифа да тырыш, уңган, егетләрнең йөрәген яндырырлык чибәр дә. Өч егет — Давыт, Мөнир, Җиһангир арасынан ул Давытны сайлап ала. “Йолдызым” повесте безнең әдәбияттагы “Кыйссалар Йо-сыф”, “Тапшырылмаган хатлар” традициялә-

рен дәвам иттерә, чөнки Гөлзифа – Зөләйха, Галияләр кебек актив, көчле натура.

“Авылдашым Нәби”дәге кебек үк бу повестьта ил һәм кеше язмышы мәсьәләсе үзәккә куела, Гөлзифаның язмышы да Нәби-неке белән охшаш. Аның да яшьлеге сугыш елларына һәм сугыштан соңгы авыр заманга туры килә. Шул авырлыктар белән көрәшпә аның характеры формалаша, ныгый төшә. “Авылдашым Нәби”дән аермалы буларак, “Йолдызым” повесте күп планлы әсәр, биредә барлык образларга да тирән эчтәлек, зур мәгънә салынган. Күтәргән проблеманың зурлыгы, тирәнлегә ягыннан бу повесть язучының иң житди әсәре. Моңа кадәр язган әсәрләрендә хәл итеп, дәрәҗә җавап табып бетерә алмаган кайбер мәсьәләләргә автор биредә кабат әйләнәп кайта. Шундый мәсьәләләрнең иң әһәмиятлесе – колхоз авылын аякка бастыру. Колхоз тормышындагы кыенлыктар турында Р.Төхфәтуллин моңа кадәр дә күп язды, ләкин авырлыктардан чыгу юлларын дәрәҗә үк күрсәтеп бетерә алмады. Күп кенә әсәрләрдә гаепне колхоз рәисләре өстенә өеп калдыралар. “Йолдызым” повестенда язучы шул ук мәсьәләне яңадан күтәрә. Гөлзифалар колхозына бик әйбәт рәис куялар – ВЛКСМның район комитеты сәркатибе Мөһир Гарәпшин. Әйбәт кеше үзе, ләкин аңа карап кына колхозда алга таба уңай якка үзгәреш сизелми.

Әсәрдән-әсәргә кабатланган мәсьәләләрнең тагын берсе – Давыт сызыгы. Тормыш авырлыктарын авыр кичерүче Давыт, колхоз эшен ташлап, шөһәргә киткән. Акча артыннан шөһәргә китүчеләр турында Р.Төхфәтуллин шактый язды. “Йолдызым”да Давыт образы белән бәйләнештә шул ук мәсьәлә яңадан күтәрелә.

Гөлзифа белән чагыштырганда Давытның ихтыяр көче, көрәш дәрәҗәсә чамалырак, вакытлы кыенлыктардан чыгу юлын икесе ике төрлә аңлыйлар. Ә бит шөһәрдә дә кешечә яшәү өчен көрәшәргә кирәк, авыл белән шөһәр арасында йөрәп кенә мәсьәләләргә хәл итеп булмый. Ышаныч Нәби һәм Гөлзифа кебекләрдә.

Р.Төхфәтуллинның “Йолдызым”га кадәргә иҗат ителгән әсәрләре арасында (“Күлгә”дәге Касыймнан башка) төмәм ачыкланып житмән тискәре образлар юк дияр-

лек. “Йолдызым”да һәр яктан килгән тискәре типлар бар: колхоз рәисе Мортаза, районнан килгән вәкилләр Хәмдиев һәм Идрисовлар. Иң әһәмиятлесе шунда: автор аларның чын йөзән дәрәҗә күрсәтә алган.

Сугыш һәм сугыштан соңгы колхоз авылына караган иң әһәмиятле күзәтүләр, авыл тормышы турындагы уйланулар “Йолдызым” повестенда ачык сурәтләнә.

1960 елларда Р.Төхфәтуллин иҗатына нефтьчеләр темасы килеп керә. “Сөләй тавы буенда”, “Игелек”, “Баһадирларның берсе”, “Нефть һәм икмәк” һәм башка очерклары, “Томернең 48 минуты”, “Бөтнең үлән исе”, “Үзгөләм”, “Кар күзе”, “Фәрештә чәчәге” хикәяләре шушы теманы баetalар.

Язучы авыл темасыннан нефтьчеләр темасына күчсә дә, кайбер яза башлаган әсәрләргә ахырынача житкерә. “Тамчылар ни сөйли” повесть-поэмасы (1964) шундыйлар исәбеннән. Бу әсәрдә гажәп оста язылган күренеш, эпизодлар, гыйбрәтле язмышлар бар. Шактый тулы эшләнгән уңай тәэсир калдырырлык Нурулла образы бар. Шакый Шәминнең үткән тормыш юлын ачыклауга багышланган чигенешләр дә уңышлы эшләнгән.

Мирсәетнең яшьлеге, Мөршидә белән алар арасындагы беренче мәхәббәт хисләре, Мөршидәнәң ире Гарәфиннең көнләшүдән апырап йөрүе укучыны дулкынландырырлык итеп сурәтләнгән. Тәслимә образы Р.Төхфәтуллин каләменә гажәп көч, мөмкинлекләр турында ачык сөйли.

Менә шушы житди әсәрдә үзәккә Ильяс образы куелган, барлык жепләр аңа тапшырылган. Үсә төшәп, мәктәпкә йөри башлагач Ильясның да әйбәт сыйфатлары аз түгел: намуслы, принципиаль. Әмма еллар узган саен образ буларак Ильяс үсми. Физик яктан үскән саен, аның теләк-омтылышлары вагая бара. Ә аңа күпме кешенәң язмышы тапшырылган...

Яңа Кенәрдән нефтьчеләр шөһәре Әлмәткә күчәп килгәч язучыны авыл кешеләре белән нефтьчеләрнең үзара мөнәсәбәтләренә кызыксындыра. “Агымсу” (“Зәңгәр жылкы” дип тә атала, 1967) — Р.Төхфәтуллинның колхоз темасыннан чынлап торып нефтьчеләр ягына күчүен раслый торган әсәр. Яңа темага автор акрынлап керә: башта этюд-очерктар язып карый, соңыннан гына “Агымсу”га тотына.

Әсәрдә матур күренешләр, истә калырлык язмышлар бар. Хәйдәрнең балачагы турында язылган урыннар кызыксынып укыла.

Р.Төхфәтуллин прозасы лирик буяуларга бай. Язучы мәгънәле эмоциональ-психологик детальләр белән оста эш итә. Бу “Агымсу” повестенда да сизелә. Әдәби деталь һич көтелмәгән ягы белән ачыла. Шундый психологик драматизм белән тасвирланган бер эпизод: сугыштан кайткан әтисе улына “йодрык кадәр бер ак таш” бирә, ә ул аны акбур дип уйлап язып карый. Әйе, сугыш чоры балалары шикәрнең ни икәннән дә белә алмадылар... Бу күренеш нык тәэсир итә.

“Агымсу” повесте нефтьче Хәйдәр Рафиковның дәфтәрләренә корылган, вакыйгалар турында сөйләү дә аңа тапшырылган Хәйдәр тырышып эшли, кичен югары уку йортын тәмамлый. Чын-чынлап омтылсаң, бик күп нәрсәләргә ирешеп булачагын Хәйдәр яхшы аңлый, бары тик мәхәббәتكә тырышлык белән гына ирешеп булмавын әйтә.

“Тамчылар ни сөйли”дәге Ильяс, “Агымсу”дагы Хәйдәр — язучының заман героен ижат итүдәге кызыклы адымы булып тора.

Социалистик хезмәт герое, тырыш, булдыклы Борһан оста турында әсәрнең буеннан буена сөйләнә. Хәйдәрнең әтисе белән Борһан оста нефтьчеләрне ничек тә жирдән аермау турында сөйләшәләр, фикер уртаклашалар.

Әсәрдә төрле тиешсез налог, заемнар жыю, халыкны талау ачык сурәтләнә.

“Жиләкле аланнар” (1969) — автобиографик әсәргә тартым повесть-истәлек. Сүз язучының бала чагы, мәктәп еллары, шул чордагы әйләнә-тирәдәге кешеләр, беренче укучылар, ижат дөнъясына тәүге адымнар турында бара. “Повесть үзгә бер жылылык, якты моң һәм сагыш хисе белән сугарылган” [3, 205].

Повесть өч аланнан тора. Өченче аланда Р.Төхфәтуллинның язучы Абдулла Алиш белән очрашып “Ялкау сандугач” әкиятендә сөйләшүләре бәян ителгән. Бу очрашу булачак язучыны уйландыра, язган әсәрләрен таләпчәнлек күзлегеннән карарга өйрәтә.

Язучының “Акбүз ат” повесте шулай ук истәлек характерында язылган. Сугыш алды балаларының Акбүз атлы бала чагы лирик герой Харисның күңелендә матур истәлекләр булып саклана. Һәр заманның үз Акбүз аты, матур хыяллары, киләчәккә якты өметләре

бар. Заман нинди авырлыктар, сынаулар алдына куйса да, үз Акбүз атыңнан егылып төшмичә, максатыңа ирешү һәр буын алдында торган төп бурыч. Повесть герое Галимжан үзенә иле, халкы алдындагы бурычын артыгы белән үти. Романдагы геройлар: Әкһлимә, Харис, Әсгатьләр Акбүз аттан төшмичә, йөзгә кызыллык китермәслек итеп яшиләр. Ә менә Сәетгәрәйгә Акбүз ат бил бирми... Әсгать әтисез үссә дә, Акбүздән егылып төшми, дилбегәсе юк дип тормый, аны ялыннан эләктереп ала, шунлыктан ул тормышта максатына ирешә. Язучы сугышта һәлак булганнарның якты истәлеген мәңгеләштерү мәсьәләсен фәлсәфи планда сурәтли. Шулай буыннар арасында бәйләнешнең өзәлмәвенә игътибар ителә.

Р.Төхфәтуллинның “Китә казлар” повестенда (1976) сугыш чорындагы колхоз авылы үзәккә куеп сурәтләнә, аның авырлыктары яктыртыла. Язучы тылдагы хатын-кызлар, балаларның авыр хезмәте турында онытылмаслык итеп яза. Халисәнең сөйгәнә Шаһбазга булган мәхәббәте еллар дәвамында саклана.

“Китә казлар” повесте сугыш елларындагы авылны сурәтләсә, “Ике каен, бер карама” повестендә сугыштан соңгы колхоз авылы яктыртыла. “Ике каен, бер карама” әсәрендә Фәрәхшат белән Газимның бер-берсенә булган мәхәббәте сугыштан соңгы авырлыктар жирлегендә сурәтләнә. Повесттан күренгәнчә, язучы авыл тормышын сурәтләгәндә геройларны психологик планда сурәтләүгә киңрәк урын бирә.

Р.Төхфәтуллинның “Тигәнәк” повестендә (1983) тормышта һәр адымны уйлап атларга, үзенең киләчәген, шәхси бәхетен өчен дә көрәшәргә кирәклеге асызыклап күрсәтелә. Авторның күп кенә әсәрләре кебек, бу повесть та истәлек характерында. Төп героебыз Тәнзилә Карамалы авылында үткән яшьлек елларын искә төшерә.

Нефтьчеләр белән игенчеләр арасында барган бәхәсләр, экология мәсьәләләре “Чатта тукталу” повестенда (1887) киң урын алган. Әсәрдә нефть чыгару турында сүз барса да, автор кешеләр арасындагы катлаулы мөнәсәбәтләргә психологик аспекттан чыгып яктырта.

Р.Төхфәтуллин — авылның сугыштан соңгы кыенлыктарын чынбарлыктагыча сурәтл-

әүчеләрнең беренчеләреннән булды. Әгәр дә аның ижатын, шартлы рәвештә, ике зур темага аерып карасак, аның берсе сугыштан соңгы авыл тормышындагы кыенлыклар булса, икенчесен нефтьчеләр тормышы дип исемләп булыр иде. Ул матурлыкны, гүзәллекне жирдән, гади хезмәт кешеләре арасынан эзләде һәм тапты. Хезмәт кешеләрен яратып, үз итеп язды, аларның рухи матурлыгын сәнгатьчә сурәтләде. Аның әсәрләренә поэзи-

ядәге кебек йомшак лиризм, уй-хисләрнең муллыгы, лирик ягымлылык хас. Геройлардагы хисләр кичереш тыйнаклык аша сурәтләнә. Мондый тыйнактыктан рухи дөнья һич тә ярлыланмый, бары тик хисләрнең олылыгы, кадерле булуы аңлашыла. Язучының барлык әсәрләрендә дә кешенең бәясе аның хезмәткә мөнәсәбәте белән билгеләнде, ир язмышы белән ил язмышы һәрчак бәйләнештә каралды.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Ахунов Г. Без бит Арча яклары. – Казан: Тат. кит. нәшр., 1979.
2. Хәснә Ф. Ни әйтсәң? Ничек әйтсәң? – Казан: Тат. кит. нәшр., 1974.
3. Миңнуллин Ф. Ир язмышы – ил язмышы. – Казан: Тат. кит. нәшр., 1994.

© Ласкова Р. А., 2004

МӨДӘРРИС ӘГҮЛӘМОВ ШИГҮРИЯТЕНДӘ ТАРИХ ҺӘМ ВАКЫТ

Резеда Ласкова



РЕЗЕДА АЗАТ кызы ЛАСКОВА – 2002 елда Әлмәт муниципаль институтының татар теле һәм әдәбияты бүлеген тәмамлаган. Бүгенге көндә шул институтта татар әдәбияты укыта һәм профессор Хатыйп Миңнегулов житекчелегендә кандидатлык диссертациясе яза.

Ласкова Р. А. История и время в поэзии Мударриса Аглиямова.

В статье утверждается, что лирический герой известного татарского поэта действует по формуле: как будет – неизвестно, как есть – в наших руках, как было в прошлом – в нашей памяти.

Тарих һәм вакыт — мәңгелек төшенчәләр, акыл һәм каләм ияләрен мәңге борчыган проблемалар. Үткән гомер, узган вакыт әкрәнләп тарихка китә бара... Хәзерге хәлеңне, бүгенге яшәешнең аңларга теләсәң, үткәнгә борылып, “еракка китеп” карарга кирәк. “Еракка китеп карау” омтылышы, гомумән, хәзерге поэзиядә елдан-ел көчәя һәм тирәнәя барган тенденция. Бүгенге тормыштагы олы әхлакый-социаль үзгәрешләргә, зур яңалыкларны шагыйрьләр үткәнгә фоннда гомумиләштереп күрсәтергә яраталар. Шушы тенденциянең чагылышын Х.Туфан, С.Хәким, И.Юзеев, Г.Афзал, Р.Харис, Р.Әхмәтжанов, М.ӘгҮләмов, Зөлфәт әсәрләрендә дә ачык күрергә мөмкин”, — ди Нил Юзиев хәзерге шигърият турындагы мәкаләсендә [1,160]. Чыннан да,

Р.Харисның “Казан”, “Рәссам”, И.Юзеевның “Таш диварлар авазы”, С.Хәкимнең “Дөверләр капкасы” кебек әсәрләрендә буыннарны тоташтыра торган тарихи жепләр, әхлакый катламнар эзләнә, “тарихны иңләп алу омтылышы, тарихи тойгы көчәя” [1, 160]. Шушы ук омтылыш Мөдәррис ӘгҮләмов шигърьләрендә дә күзәтелә. Аның лирик герое киләчәккә таба, алга таба бара, әмма үткәнгә борылып карарга да онытмый, моны гөнаһ санамый:

*Идел ага... Кире борылу юк
Юнәлешен алган агымнарда —
Бары алга!*

*... Ә шулай да бер борылып багу,
Гөнаһ түгел үткән заманнарда.*

“Артка чигәр юл юк” [2, 100].

Шагыйрь хаклы. Үткәнгә борылып карауда, әлбәттә, гәһә юк. Тарих серләрен фәнни яктан өйрәнәп, аларга гади күзәтү ясау, фактларны барлау – тарихчылар эше булса, хис һәм акыл көче бергә кристаллашкан шигърияттә шагыйрь теләсә нинди тарихи фактны үз жаны аша үткәрәп, укучы жанына, аңына индерергә тиеш. Әгъләмовның лирик шигърьләрендәгә герое үткәнгә борылып карап, иң борыңгы бабаларын һәм аларның бәйгеләрдә жиңелүен күз алдына китерәп, күзләреннән әрнүле һәм сагышлы яшьләр агызып кына калмый, тарихи үткәнебез белән горурулана, дәрәс бәя бирә, хакыйкаткә ачуга омтыла.

“Батырлык турында” [3,71] шигърендә лирик герой, ирекке омтылып, кулыннан килгәнне эшләргә тырыша: *“Ул көрәшә, яна, һәлак була, Ул яңаны алып килә җиргә”*, матурлык төзи, шуны җимерергә омтылганнарға каршы чыга, кирәксә, үлем авызына да ташлана. Лирик геройның шушы эш-гамәлләре аша укучы күзә алдыннан берәм-берәм тарихи дәверләр уза, кешенең үзгәрүе төсмерләнә, жиңүләре һәм жиңелүләре калкып чыга. Шулардан халыкның бар авырлыкларга түзәп, аларны жиңеп яки алардан жиңеләп үз менталитететын саклап кала алып, киләчәккә юллар сала алуына соклану, горурулану идеясе саркып чыга.

М.Әгъләмовның лирик герое тарих белән киләчәккә, үткән белән хәзергәнең якынлыгын сиземли, вакытлар һәм чорлар, заманнар һәм аралар бәйләнешен тоеп, шунда үз урынын билгеләргә омтыла. Чөнки, аның фикеренчә, үткәнне белмичә, аннан гыйбрәт алмыйча киләчәккә барып булмый, халыкның хәзергә замандагы адымын аңлап булмый:

*Үз халкыңның киләчәген,
Үткәнне, бүгенгесен,
Кайгысының, шатлыгының
Зурлыгын белер өчен,
Еракка китеп кара син,
Еракка китеп кара!*

“Еракка китеп кара” [2, 39].

Һәм карый, еракка китеп карый лирик герой. Дәрдемәнднең фәлсәфи уйларына аваздаш “Археолог егет” шигърендә дә үткән белән бүгенгә тормыш арасында параллель үткәрелә. Лирик герой, археолог кебек, җир катламнарын актара. Күлмәкләр, сөякләр, сөңге очлары, алтын очрый аңа — нәрсә генә табылмый казыганда! Әмма бер генә тапкыр да йөрәк очра-

мый — алтын исән, ә кеше беткән. Аның белән бергә күпме теләкләр, изге ниятләр җиргә күмеләп юкка чыккан: *“Алтын өзгән алтын кебек гомерне”*. Кешеләр элек тә, бүген дә – ничәмә-ничә еллар үтүенә карамастан байлык, алтын тупларга омтылып көрәшәләр, җир бүлешәләр. Автор, мәшһүр Кол Гали, Кол Шәриф, Мәүлә Колыйлар кебек, тарихның кабатлануына ишарә итә, кеше гомеренең фанилыгына вакыт һәм тарихның бакыйлыгын каршы куя. Аның лирик герое таш саен, кабер саен кайгы күрәп, күз яше түгеп йөрми. Ул күңеленнән һәр кайгыны кичерә, ләкин үлгәннәр артыннан үлми, киресенчә, көч, дөрт алып, бүген кешечә яшәп калырга, хаталарны кабатламаска омтыла (*“Дөштә аңа бер юлаучы”* [2, 105]). Ул үткән чорның бөек кешеләре тормышы белән очраша (*“Мин чакырам”* [2, 111]). Шул бөекләргә бүгенгә, үз янәшәсендәгә яшәшкә чакыра, ләкин алар кайтмый. Шулай да бу очрашуның бер файдасы була: лирик герой үзә өчен, замандашлары өчен ачыш ясый. Борыңгы заманның олуг шөхесләре урынына без үзәбез – бүген яшәүчеләр калганбыз икән. Тик үзәбезне гади кешеләр дип, олы яшәешәбезне – кешелек миссиясен үзәбез үк кечерәйтәбез, үткән чорның олы шөхесләре эшеннән һич тә ким булмаган зур эшләргә, чишәсе проблемаларны күрмибез икән. Автор бөеклекне, олылыкны китаплардан, музейлардан гына эзләмичә, үзәбездән, үз тормышыбыздан эзләргә өнди. Чөнки заманалар үтү белән без дә, безнең кылган гамәлләребез дә, нәкъ борыңгыларныкыча, иксез-чиксез тарихның бер күренеше булып калачак, чөнки бездән соң килгән буыннар да, нәкъ безнең кебек, үткәннәрдән гыйбрәт алырга теләрләр, ә без аларга юл салып калдырырга тиешлебез:

*Мин чакырам. Әмма алар кайтмый.
Алар кайтмый, легендада кала...
Ә үзәбез менә сизмибез дә,
Алар бездә — бездә кабатлана!*

Ул юл без салганча, алдагы тормышыбыз үзәбез язганча булчак:

*Ә үзәбез язган үзгә язмыш
Алда тора ачык капка булып,
Без атлыйбыз — үзәбезнең капка!*

“Туры килер безгә” [2, 61].

М.Әгъләмов үзә яшәгән чорны якты дип саный. “Мирас” [1, 149] шигъренең лирик герое шөһәр урамнарын әйләнә, һәр йортны, һәр стенаны, һәр бинаны дикъкат белән

карый – алар үз хәленнән килгәнчә мирас калдырган осталар “*әрвахына тып-тын калып Дога кыла сыман*”. Егет аптырый: ничөме-ничә еллар яшәп, искереп, таушалып беткән биналар, гүя элекке дәвернең көч-хәл белән исән калган аборигеннары, яңа заманга иске-лек төсә кертәләр.

*Кагылмыйбыз гына, ә кагылсаң –
Чынлап исең китәр искегә.*

Искегә — тарихка тирәнрәк кергән саен борынгы бабаларыбыз күргән-кичкәннәргә уйлап шаккатасың. Шагыйрьнең лирик герое, данлыклы Болгар илен күңеленә китереп, андагы байлык, муллык, кунакчыллыкка соклан һәм аны юл чатындагы агачка тиңли:

*Юл чатында басып торган
Агач өчен язмыш ачы;
Узанның да, барганның да
Тиен китә күчәр башы.
Юлчы уза кәүсә куба,
Зәгыйфьләнеп агач ава...*

“Юл чатында” [3, 62].

Юлчыга ял, күлгә биреп торучы агачтай, заманында дан-щөһрәт казанган Бөек Болгар да таратыла, ләкин орлыгы – кешеләре кала. Алар, һичшиксез, яңа дәүләт булдырачаклар, һичшиксез, матур тормышка омылачак дигән ышаныч белән кала лирик герой. Ә шагыйрь нәтижә ясый: татар халкы – кунакчыл халык, әмма бер вакытта да беркемгә дә артык ышанып бетәргә ярамый икән, чөнки аның арбасының күчәр башы тиен, үзен үк зәгыйфьләтәчәк, корытачак.

“Су буйлары” [3, 52] шигырендә шушы фикеренә тагын бер дәлил китерә. “Казан алынганнан соң татар халкына зур шөһәргә һәм су юлларына 40 чакрымнан да якынак төпләнү, тормыш кору тыелган”, — дигән прозаик информация белән башланып киткән бу шигырьдә лирик герой борынгыдан ук су буйларын үз итеп яраткан татар кешесенең кемнеләр вәхши теләгә аркасында охшаган урынына төпләнә алмавына протест белдерә. Шулай ук вакытта үз халкының хәтта шушын-дый вәзгыятьтә дә бәхет таба алуына исе китә, йөрәгә шатлык, соклану, теләктәшлек хисләре белән тула. Татар халкы нинди генә авыр шартларда да бар күңеле белән эшкә бирелеп, яңа, матур тормыш корырга тырышкан, башка хокуклары чикләнгән булса да, эшкә хокук тапкан, канга сеңгән гадәтләрен ташламаган:

*Ерып чыга алмас иде,
Йөрсә әгәр гел ач булып,
Түбән баскан, аралашкан
Сәүдәгәр, йә тылмач булып,
Һәрбер телдә эш бертөрле,
Тылмач нигә кул эшенә?
Тылмач кирәк була башый
Вәхшилеккә ирешүгә.*

Халыкның хезмәткә бирелгәнлегә үзен саклап та калган, бернинди вәхши законнар, вәхши теләкләр дә түбән, пычрак эшләргә этәргән аны. Әдип, турыдан-туры булмаса да, Болгар дәүләте чорына хәзерге чорны каршы куя.

Борынгы бабаларыбызның чыдамлыгы һәм үжәтлегә фонында бүгенге кешенең ваемсызлыгын, ялкаулыгын, максатсызлыгын калкуландыра.

Вәхшилек исә һәр чорда да була һәм шагыйрь каләме Сталин заманында колач жәйгән репрессияләргә дә читләтеп үтми. Менләгән кеше гомерен өзгән, “халык дошманнары”на бай бу дәверне чагылдырып, шагыйрь “Урман яна” [2, 92], “Остаз” [3, 188], “Тагын бер көн” [4, 52], “Кочакладың син аны” [3, 30], “Тәрәзәдән төшкән ут” [4, 31] кебек шигырьләрен яза. Аларда М.Әгъләмов ил халкының иң затлы, иң яхшы, иң чыдам адәмнәрен — халыкның рухи таянычы булган Х.Туфан, Н.Нәжми, В.Хара, А.Гыйләжев кебек башка ижат кешеләрен дә нахак бәла ягып юк итүчеләргә бәддога укый. Намуслы кешеләр харап ителеп, икей-өзлө, намуссызлары торып калып, алары халык малын үз кесәсенә тутырып баюына, кәеф-сафа сөрүенә нәфрәтлө һәм үкенечлө басым ясый. Аның лирик герое шулай заман корбаннары алдында гафу үтенеп кенә калмый, алар язмышын безнекенә ялгый. Шагыйрь фикеренчә, вакыт – гади көннәр агышы гына түгел, ә аерым кеше, халык язмышларын секундлап санап баручы Вакыт дигән тегәргәч:

*Ай-һай, күп бит ирек көрәшенең
Биргән гыйбрәтләре...
Вакыт тегәргәчкә белән бергә
Тәгәрәгән башилар.
Бәлки, яңа Вакыт
Әйләнешне
Өр-яңадан башилар?! [3, 13].*

Алда карап үтелгән шигырьләр фонында “Алар кирәк, яки ТАССРдан ТССРга” [3, 177], “Алга карап” [3, 7], “Килде ул” [3, 50] кебекләре тагы да көчлерәк яңгырый. Боларда

шагыйрь халык вәкиле буларак, алга карап, алдан күрәп, һәр нәрсәне алдан тоеп яшәргә омтыла, халык мәнфәгатьләрен яклап чыга. һәрбер шигырендә илебезнең, халкыбызның мөстәкыйльлеге турында уйлана, һәрберсендә бу мәсьәләгә үзгәчә якын килә. Бу яктан “Алга карап” шигыре игътибарга лаек. Антонимик мәгънәгә ия булган мөстәкыйльлек һәм коллык сүзләре бу шигырьдә синонимлаштырыла:

*Коллыктан яманрак ул
Бездәге мөстәкыйльлек.*

Идарә итүче дәүләтне ул “Хужа” дип атый, ә аның кулы астындагы илләрне йөк атларына тиги:

*“Бүлгәлә, хакимлек “ит”не
Ул инде яттан белә,
Мөстәкыйльлек аты алган
Йөгәнсез аттан көлә:
“Димәк ки, син дә алгансың
Бер ат — “иркенлек” дигән,
Сиңа йөк аты булырга,
Кидертү кирәк йөгән!”*

Шул рәвешле, шагыйрь Рәсәй башлыгының хаксыз эш-гамәлләрен тәнкыйтып, татарлар тарихында тирән эз булып уелып калган суверенитет бирелү күренешен асылып ача. Бу шигырьгә аваздаш “Син дә әкиятмени?” [3, 179] шигырендә шагыйрь Сөембикә образына мөрәжғәт итә. Лирик герой хәтерендә Казан, Крым, Әстерхан, Нугай дәүләтләре басып алыну калкуландырылып Сөембикәгә сөйләнә. Басып алучы жиде башлы комсыз аждаһага тигенә. Шагыйрь Сөембикә чорындагы төрки халыкларның таркаулыгы, бердәмсезлеге белән үз заман кешесенә оешмаганлыгы, бер-берсенә карата битарафлыгы арасында параллель үткәрә, хаталарның кабатлануына басым ясый. Шулай да аның һәр язмышны үзәң язган әкият дип санаган лирик герое киләчәккә ышанычын югалтмый:

*Сөембикә кызым, сеңлем, апам,
Әңкәм, әбкәм,
Син дә әкиятмени?
Әкиятләрең начар беткәнә юк,
Безгә начар бетү кирәкмени?*

Әдип киләчәккә өметләрен кешеләренң яхшылык, кешелеклелек, тырышлык кебек сыйфатларына бәйләп карый:

*Чиксезлекнең чиген эзлә —
Яхшылыкның чиген.
Кешем!
Шунда — киләчәктә
Бөтен кешелегем.*

“Жавап көткән уйлар” [4, 143].

Шагыйрь киләчәк кешесенә нинди булачагы турында да уйлана. “Китә алмыйм” [3, 48] шигыренә лирик герое киләчәк кешесен замандашларыбыз кебек үк моң-хискә бай, итәгәтле, намуслы, үзенә киләчәгә турында уйланучы итеп күз алдына китерә.

Бу шигырьләрдә шагыйрь тарих белән вақытны реаль һәм жанлы төшенчәләр итеп күз алдына бастыра алган. “Ул төрле дәвер кешеләрен якынлаштырган бердәмлекне аңларга тырыша”, — ди Т. Галиуллин [4, 196]. Һәм ул бу бердәмлекне буыннан-буынга сакланып килгән яхшы гадәтләрдә, якты, матур киләчәккә омтылуда, күрше-тирә халыклар белән тату гомер сөрүдә күрә.

Ничек булып — билгесез, ничек бар — безнең кулда, үткәндә ничек булган — хәтердә, әнә шундый формула рәвешендә фикер йөртә М. Әгъләмовның лирик герое. Ул күп шигырьләрдә моңлы, уйчан. Бәлки бу халәтте заманга кагылышлы вакыйгаларга бәйләдер, ә бәлки, ул халәт — шагыйрь ижатының асылыдыр. Ничек кенә булмасын, һәр шигырьдә лирик герой — үз халкының үткәне, бүгенгесе, киләчәгә турында борчылучы зат. Һәр чорны аерым күзалламый ул, шул чорларны бербөтен итеп күрә, шулар арасында кешелекнең, үз-үзенә ролен, урынын билгеләргә омтыла, дәверләр арасындагы бәйләнешләрне күрергә тели. Бүгенге чынбарлыкның кимчелекле якларын калкуландырып өчен дәлиләр, фикеренә нигез җитенкерәмәсә, бүгенгесе ташлап торып, тарихка борылып кайта, боек Болгар чорына баш ия. Тарихтан көч ала, тарихыбызны ныгытыр өчен күп көч куя.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Юзиев Н. Г. Шигърият дөньясы. — Казан: Тат. кит. нәшр., 1981. — 312 б.
2. Әгъләмов М. Иман тәрәз шакый. Шигырьләр, балладалар, поэмалар. — Казан: Тат. кит. нәшр., 1996. — 335 б.
3. Әгъләмов М. Мин әйттем... Шигырьләр. — Казан: Тат. кит. нәшр., 1981. — 208 б.
4. Әгъләмов М. Киләчәккә кайту. Шигырьләр, балладалар, поэмалар. — Казан: Тат. кит. нәшр., 1987. — 176 б.
5. Галиуллин Т. Н. Дөвамлылык. — Казан: Тат. кит. нәшр., 1987.

КУЛЬЯЗМА ҺӘМ БАСМА ТАТАР КИТАПЛАРЫ БИТЛӘРЕНДӘГЕ МӨҖЕРЛӘР ТАРИХЫННАН

Марсель Әхмәтҗанов



МАРСЕЛЬ ИБРАҖИМ улы ӘХМӘТҖАНОВ — күренекле археограф, филология фәннәре докторы, академик, Кол Гали исемендәге халыкара һәм Ризаэддин бине Фәхретдин исемендәге премияләр лауреаты.

Ахметзянов М. И. Из истории штампов на страницах татарских рукописных и печатных книг.

В статье подчеркивается традиционность татарских книжных штампов и анализируется их информативность.

Татар халкында китап культурасының борынгыдан килүе һәм бай эчтәлекле булуы фәндә бөхәс уятмый.

Бу зур мирас үзе һәръяклы өйрәнүләргә мохтаж. Китапларның эчтәлегә, бизәлешә, аларның тарихлары, гомумән яшәешә, популярлыгы – гомумән, һәрбер үзенчәлегә проблемалы өйрәнеләргә тиеш. Татар китаб, аеруча аның кулъязма төре әлегә канәгатьләнерлек дәрәжәдә өйрәнелмәгән. Эчтәлек ягыннан бик чуар, татар теленнән тыш гарәп, фарсы, төрек телләрендә булган бу язма мирас XX гасыр башына кадәр татар әдәбияты тарихын тикшерү юлында төп чыганаҡ булып тора.

Кулъязма һәм басма китапларның яшәешен тикшергәндә аларның битләрендә сакланган мөһер эзләре дә фәнни тикшерелү өчен бик игътибарга лаек билгеләр.

Ләкин әлегәчә татар китапларының һәм китап ияләренең атрибутикасы булган мөһерләр (тамга, экслибрис дип тө әйтәләр) турында фикерләренң матбугатта бәян ителгәнә юк.

Борынгы кулъязма һәм басма китаплар белән эш итүчеләр аларның тышлыкларында, форзацларында һәм аерым битләрендә очрый торган мөһер эзләренә игътибар итми үтмәсәләр дә, әлегәчә булган күзәтүләр фактны ачыклаудан ары узмый киләләр.

Бу хезмәттә татар халкының кулъязма һәм 1917 елларга кадәр гарәп графикасында файдаланган басма китапларында очрый торган төрле типтагы мөһерләргә күзәтүләр

һәм шулар нигезендә туган нәтижәләр бәян ителер.

Гарәп графикасындагы борынгы китапларыбыздагы мөһер эзләре, үзләре дә гарәп язларында булып, китапның тарихына кагылышлы мәгълүматларга ия булып торалар.

Мөһерләренң тарихларына кереп киткәнчә, кыскача гына аларның нәрсәдән һәм кайдан килеп чыгу проблемаларына тукталып үтү кирәк булып.

Татар культурасы тарихында мөһерләренң традициясә урта гасырларда ук формалашып житкән, башкалар тарафыннан да танылган кабилә-нәсел тамгаларына барып терәлә.

Кабилә-нәселләр тарихы үзгәрешләр кичергәндә тамгаларга да азмы-күпме яңа элементлар өстәлә бара. Шул сәбәптән, борынгы дәверләрдә үк килеп чыккан татар нәселләре тамгаларының меңләгән версияләре барлыкка килеп, терлекчелек, игенчелек белән көн итүчеләргә, һөнәрчеләргә дә тормышның көен көйләп торырга ярдәм итә.

Ләкин язу, китап, белем-фән туу кешенең шөхесен таныту юлында яңа юнәлешләр ача. Житештерүнең, мәдәниятнең үсеше аерым индивидларның хокукларын киңәйтте. Шөхескә “минекә һәм жәмгыятьнеке” дигән төшенчәләр белән яшәргә туры килә башлады. Ләкин язу, уку белән яши башлагач та бабаларыбыз XX гасырның 30-40нчы елларына кадәр үз нәсел тамгаларын да мөһер дәрәжәсендә саклап килделәр, алардан файдаландылар, чөнки 12 ел эчендә өч алфавит

алыштыруга караганда тамгалар абруйлырак булып чыктылар. Язу культурасы тугач, жәмгыятьтә үзара эш итүчеләр арасында шәхесне таныту өчен, онытыла барган ырукабилә исеме-этнонимы урынына үзен, атының исеме, фамилиясе һәм тәхәллүсе дә файдаланыла башлый. Шушы шәхси казанышны ныгыту юлында мөһерләр ижат ителә.

Безгә хәзергә мәгълүм булган иске татар мөһерләренең традициясе XIII гасырдан ук башланган татар ханнары канцеляриясе гамәлләренә барып тоташа. Ханнарның үзләре игълан иткән ярлыкларга, битекләргә суга торган мөһерләренең эзләрен без ул дәверләрдән калган ярлыкларга карап беләбез. Хан мөһерләре – нишаннарының зурлыклары гади укымышлыларныкыннан дистәләрчә кабат зур булган. Нишаннарда ханнарның исемнәре, титуллары гарәпнең куфи стилиндәге язуы белән эшләнган. Бу нишаннар күпмедер дәрәжәдә Алтын Урданың көмештән сугылган тәңкәләренә дә бик якын торалар. Ләкин урта гасырлардагы татар сөүдәгәрләрен, чиновникларының, дин эшлеклеләренең мөһерләре зур булгандыр дип уйларга урын юк. Без хәзергә фәкәт XVIII гасырда сургычка басылган мөһерләр турында гына конкрет укып беләбез, ә XIX гасырдан башлап кулъязма һәм басма китапларга сугылган мөһер эзләрен тикшерү мөһерләренең үзләре белән якыннан танышу мөмкинлеген бирә.

Безнең тарафтан кулъязма һәм басма китапларда ачыкланган андый эзләренң нинди характердагы мөһерләр белән сугылганын, хәзер музей хәзинәләрендәге әсбапларга карап төгәенләү хәзер кыен түгел.

XIX йөздә китап сәхифәләрендә күренә торган эзләрен калдырган мөһерләренең үрнәкләре Татарстан Милли музеенда шактый санда тупланганнар.

Мөһерләр нигездә арзанлы асылташлардан тау бәллүре (хрустале), топаз, гәрәбә (янтарь) кебек минераллардан кисеп, шомартылып ясалганнар. Аларның көгәзгә эз төшерә торган язулы ягын без **эзлек** дип, басмасын эз дип билгеләребез. Эзлектәге язуларны – **легенда** дип төгәенләребез. Легенданы чорнап алган чикләү түгәрәкләрен – **кыршау**, **кыршап алу** дип атарбыз. Эзлекнең рәвешен **түгәрәк**, **эллипс** дигән терминнар белән төгәенләребез.

XIX йөздәге мөһерләр эзлеклеләренең эллипс, түгәрәк, төзек дүртпочмак, квадрат

рәвешендә булганнарының үлчәмнәре уртача 1,5х3 см зурлыкта була. Бу дәвердә күпчелек мөһерләренң эзлекләре өстендәге язулар, сызыклар, нокталар, бизәкләр, гарәп хәрәфләренң ас-өс билгеләре уеп алып эшләнә. Мөһерне XIX йөздә гел кара пастага манып көгәз өстенә яки катыргысына төшергәннәр. Бу дәвердә эзлеккә нигездә гарәп язуындагы исемнәр, фамилия, тәхәллүс, бине, углы кебек һ.б. сүzlәр языла, сирәк кенә һижри ел күрсәтелә.

XX гасырда мөһерләренң эзлек үрнәкләре мәйдан ягынан да, форма ягынан да, эчтәлек ягынан да нык кына үзгәрәләр. Эзлектә язу, бизәкләр, сызыклар калкытып эшләнәләр. Эчтәлек ягынан нык үзгәрешләр күзгә ташлана. Эзлектәге текстта татар һәм урыс телләрендәге язмалар барлыкка килә. Археографик материаллар XIX йөзенң ахырында һәм XX гасыр башларында татар зыялыларының мөһерләр белән кызыксынуы үскәнне күрсәтәләр. Аларның вазифалары да төрлечә була башлый. Боларның бер ишеләре шәхси милекне тамгаласа, икенче бер өлеше татарлар арасында жәмәгать милке төшенчәсенң дә үсешен күрсәтә. Аларны конкрет мисалларда күрсәтеп үтү кызыклы булып.

Иң беренче чиратта мөһерләр китапларда очрыйлар. Аларга карап татар зыялылары арасында зур мәдәни потенциал көч барлыгы күзгә ташлана. Фактлардан күренгәнчә, татар дөньясында XIX гасыр ахыры–XX гасыр башында беркем дә исәбен алып калмаган шәхси һәм жәмәгать китапханәләре булганлыгына көчле дәлилләр ачыла. Шуңа нигезләнеп, узган гасырлардан килгән шәхси һәм жәмәгать китапханәләрендә сакланган китап мөһерләренң кечкенә бер өлешен түбәндә беренче мәртәбә санап үтәрбез. Мөһер эзләре 28 биттә бирелә.

1. Шиһабеддин бине Баһаведдин әл-Мәржанинң вәкыф итеп ятим балаларга бирә торган китапларына сугар өчен махсус мөһер булган. Ул эллипс рәвешендә, 3х2 см зурлыкта, язуы уеп, гарәпнең нәсех ысулындагы стиль белән язылган. Легенда тексты мөһер кырыеннан 1 мм чигенеп эшләнгән кыршауга алына. Текст: “Вәкыфә Шиһабеддин бине Баһаведдин әл-Мәржани ля вәләдәи вә хәфадәи, сәнә-и 1297”.

Өлеге мөһер эзе Татарстан Республикасы Фәннәр академиясенң Галимжан Ибраһимов

исемендәге Тел, әдәбият һәм сәнгать институтында, Кулъязмалар һәм текстология бүлгеге каршындагы Мираһсанһнең 39нчы коллекциясендә 383нче кулъязманың беренче битендә саклана.

2. “Миннә тәфһирел Коръәһел-гаһим” (“Коръәһ тәфһире”) – Мисырда 1306 һижри, 1889 миладид елда басылган гарәп китабы. Аның битләрендә ике төрле мөһернең эзе төшерелгән:

а) китапны нәшер итүче матбаганың мөһере, легендасы уеп язылган, аның сакланган эзенә караганда мөһер эзлегә 3х2 см зурлыктагы эллипс сыман түгәрәкне төһкил иткән. Легендада гарәп телендә “Әл-матбагаһи әл-Мәһминә-һи, Мисыр, 1306”, – диеп язылган. Ягъһи китап Мисырның Мәһминә-һи матбагасында 1306 ел һижридә басылып чыккан.

б) икенче мөһер эзе титул биттә басылган булган (26 рәс.). Аның сурәтенә караганда, ул кириллицадан, калкытып язылган “Абдулла Ф.Акласов” фамилиясеннән гыйбарәт. Китапның һәм мөһернең иясе шул кеше булган.

3. Атаклы татар ислам белгече һәм дини дәрәһекләргә гарәпчәдән татар әдәби теленә төржемә итүче, “Иткан” исемле Коръәһ тәфһире авторы, имам Шәһхелиһслам бине Әсәдулла Хәһидулла-һи (1869-1911) мөһере сугылган “Әл-һилд әс-һани миннә фәтһави әл-Бәһазия-һи” (“Бәһазид фәтһаләре һыентыгының икенче томы”) – шәригәт һөкемнәре турындагы әһәр.

Китапның титул битенә 5 х 3,3 см зурлыгындагы эллипска татар һәм рус телләрендә “Шәһхуль-ислам Хәһидуллин хәтһб дер. Йәһһиһбай. Мензелиһск у. Уфимск г. – Әл-һимам Шәһхелиһслам бине Әсәдулла Хәһидулла-һи”, – диеп сугылган миләүшә төһтәгә мөһер эзе ярылып ята. Легенда эзлеккә калкытып язылган булган. Мөһер эзе төһшерелгән басма галим китапханәсендә 101 һифры белән сакланган.

4. Атаклы каллиграф һәм беренче татар фотографларынан Кыйһам кари Зөлфокари (1870-1921) мөһере басылган “Һәһа китабе Мулла Саһыйк” (“Бу мулла Саһыйк китабы”, дәрәһек.

Мөһер эзлегендәгә легенда текһты һәм аны кыршап алган сызык уеп эһләнгән. Ул китапка зәһгәр кара белән сугылган. Шунлыктан легенда фоны зәһгәр, ә язудар, сызыклар ак төһтә булып төһкәннәр. Эзлек 4х2,5 см

зурлыгындагы эллипсны төһкил итә. Мөһернең легендасы “Саһибә вә милке кари Кыйһам кари Зөлфокаров. 1317”, – дигән сүзләрдән гыйбарәт, ягъһи “1900 ел миладид. Кыйһам кари Зөлфокаров – һужасы һәм милке”, дигән төһшенчәне белдерә.

5. Татарның беренче профессиональ археографларынан Сәһйәт Ваһидид китапханәсе кулъязмаларына, документларына, карталарына, басма китапларына сугылган күпһанлы мөһер эзләре саклана. Аның эзлегә – 5,3х2,6 см зурлыгындагы эллипс. Текст һәм сызыклар эзлектә калкытып эһләнгәннәр.

Мөһер барлык очракларда да зәһгәр төһтәгә паһтага манып сугылган. Аның легендасының өһке беренче юлында гарәп графикаһының тәгъһликъ ысулында “С.Г.Ваһидид көтүһханәсе”, – дигән фраза бирелә. Шул ук гыйбарә мөһер эзендә русча да кабатлана. Текст ике катлы түгәрәк сызык эчендә бирелә. Галимһан Ибраһимов исемендәгә Тел, әдәбият һәм сәнгать институты каршындагы Мираһсанһдә С.Ваһидид мөһере сугылган 150 берәмлектән артык язма саклана.

6. Шул ук Мираһсанһдә сакланучы күрәһекле мәгърифәтче һәм журнаһист һаһид Макһсудид шәһһи архивында да (128 ф. – 2 тасвир) аның шәһһи мөһере сугылган китаплары бар. Аның бай гына шәһһи китапханәсе булганлығын сакланып калган үрнәкләргәннән дә күз алдына китереп була. Әлегә фондның 48нче саклау берәмлегендә һаһид Макһсудидның ике төрле мөһере сугылган.

Беренче мөһер – борынгырак рәвештәгә 2,4х2 см зурлыгындагы эллипс (6а рәс.). Мөһернең легендасы эзлеккә батырып язылган. Китап битендәгә мөһер эзендә кара фонда ак төһтәгә гарәп язудары укыла. Текст легендасы “Әхмәт-һаһид бине мелла Низаметдин Макһсудов” диеп сөлес ысулы белән язылган. Легенданы ак төһтәгә түгәрәк сызык кыршап төра.

Икенче мөһер эзлегенә текст калкытып язылган (6б рәс.). Анда гарәп язудының нәһтәгъһликъ ысулы белән “Әхмәд-һаһид әл-Мәкһсудид” диеп язылган бер юлдан гыйбарәт булган легенда бирелә.

7. Акмулла өлкәһе, Петропавел шәһәре, 3нче мәчет имамы мелла Мөхәһммәдһан бине Нәһметдиннең ике төрле мөһере булуы мәгъһлүм.

Аның беренчесендәгә эзлеккә гарәп хәрәфләре белән: “Мелла Мөхәһммәдһан

Мәкаләдә тасвирланган мөһерләрнең эзлек сурәтләре

№1



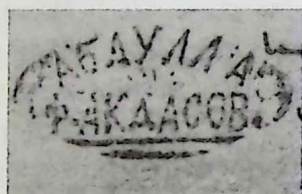
№6 а



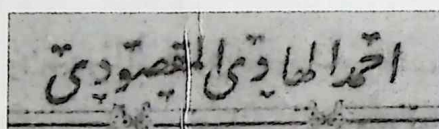
№9б



№2б



№6б



№10



№7



№11



№3



№4



№8



№12



№5



№9 а



№13



бине Нәжметдин”, – дигән легенда эллипс эченә уеп язылган. Легенда сызык белән кыршап алынмаган. Мөһер эзлегенә зурлыгы 1,8х1,5 см.

Имамның икенче мөһере эзлеге диаметры 3,5 см зурлыгындагы төзек түгәрәккә тәшкил итә. Эзлектәге текст урыс телендә, кириллицада калкытып язылган. Текст кәгазьгә миләүшә төсендәгә пастага манып сугылган.

8. Беренче татар профессиональ театры дирекциясенә 1912 елда китап битләренә сугылган эзе саклана. Аның тексты шактый бай эчтәлеккә булып, мөһер эзлегенә калкытып язылган. Мөһернең эзлек майданы 6,3х4 см зурлыктагы дүртпочмак сурәтә тәшкил итә. Дүртпочмак майданында гадәти эллипс рәвешендәгә кысалар эчендә легенда тексты бирелә. Ул рус телендә язылган. Мөһердән сугылган эз драматург Г.Камалның 1912 елда Казанда басылып чыккан “Дәжжал” драмасы китабы битләрендә саклана.

9. Казанда күп дистә еллар буге XIX гасырда һәм 1918 елгача эшләп килгән атаклы “Касыймия” мәдрәсәсе китапханәсенә мөһере эзе саклана. Аның эзлек майданы 4,8х3,4 см зурлыктагы эллипстан гыйбарәт. Текст эзлеккә калкытып язылган. Андагы легенда гарәп язуының нәстәгыйлик ысулы белән баян ителә: “Мәдрәсә-и Касыймия кәтебханәсе, Казанда”, – дигән эчтәлектә (9а рәс).

Мөһер басылган китап күренекле татар прозаигы Муса Акъегетзадәнең “Аурупа мәдәниятенә әсасенә бер нәзар” исемле Истанбул шәһәрәндә 1315 ел һижридә, 1898 милада нәшер ителгән. Әлеге мөһер мәдрәсә китапханәсе мәдире карамагында сакланган булса кирәк.

Шул ук китапның титул битендә тагын бер мөһер эзе саклана (9б рәс.). Анысын, ихтимал, Муса Акъегет үзе бүлөк иткән китапларга махсус сугып жибәрә торган булса кирәк. Анда 5,2х2,8 см зурлыктагы эллипс эченә гарәп язуының тәгыйлик ысулы белән, орнамент мотивлары уртасында: “Казанда мәдрәсә-и Касыймия кәтебханә кәнеж Талибләренә махсус” – дип язылган. Тәржемәсе: “Казандагы мәдрәсәи Касыймия китапханәсенә яшә укучылары өчен махсус”. Әлеге мөһердәгә легенданың төрек теле элементлары белән язылуы аның Истанбулда яшәгән татар язучысынан булуы мөмкинлегенә ишарә итә.

10. Казандагы атаклы “Мөхәммәдия” мәдрәсәсенә дә китапханә мөһере барлыгы мәгълүм булды. Андагы дәрәс түгәрәк эчендәгә эзлеккә гарәп язуының тәгыйлик хәрефләре калкытып язылган. Мөһернең эзлек диаметры 4 см. Легенда эзлектәгә түгәрәк кыршау эчендә күрсәтелә. Аның эчендә тагын бер, диаметры 1,8 мм зурлыктагы түгәрәк бар. Кече түгәрәк эчендә гарәп алфавитының тәгыйлик ысулында “Казанда” дип, ике түгәрәк арасындагы майданда “Мәдрәсәи Мөхәммәдийә кәтебханәсе” дигән сүзләр калкытып язылган. Мөһер миләүшә карага манып басылган.

11. Татарстанның Этнә төбәгә Олы Мәңгәр авылында Мөхәммәдшәриф Әхмәтжан углы Бакировның шәхси китапханәсе мөһере булганлыгы мәгълүм булды.

Мөһернең эзлек майданы 5,2х3,5 см зурлыктагы эллипс эченә урнашкан. Текст эзлектәгә эллипс-кыршау эчендә бирелә. Язулар гарәпнең сөлес ысулындагы әлифтә, 1908 елның 18 сентябрәндә күрсәтелгән датада теркәлгәннәр. Календарь даталары рус графикасында язылган. Әлеге мөһер Шәкир Мостафа исемле Касыйм шәһәре татар язучысының Шәрәф матбагасында чыккан “Замана хикәясә йахүд Фәүзи” китабына басылган. Бу китап Бакиров Мөхәммәдшәриф китапханәсендә 563нчы шифрлы китап булып теркәлгән.

12. Әхмәт-Һади Максуди чыгарган “Йолдыз” газетасы редакциясенә махсус мөһере мәгълүм булды. Редакция каршындагы китапханәдә сакланган гарәп телендәгә “Әл-Һилал” журналының ике төпләмендә аның басылган эзе бирелә, 3,5 см диаметрлы төзек түгәрәктән гыйбарәт. Аның легендасы калкытып язылган. Эзлек читләре бугеңчә түгәрәк кыршау уздырыла. Мөһернең сугылган эзендә беренче юлны гарәп графикасында “Йолдыз” исеме тәшкил итә. Калган юллар кириллицада бирелә.

13. Казан сәүдәгәрә һәм кәсәбәче Әхмәтжан Сәйдәшевнә он капчыкларына сугу өчен ясалган зур тимер штампы саклана. Аның эзлеге эллипс (9х6 см зурлыкта) рәвешендә. Эзлектә кириллица рус телендә легенда тексты калкытып язылган була. Әлеге штамп бүгенгә көндә Лаеш районы музейе фондларында саклана.

Әлбәттә, татар мөһерләре һәм аларның сакланып калган кәгазьдәгә эзләре хақында-

гы мәгълүматлар болар белән генә чикләнми. Аларның үрнәкләрен кулъязма һәм гарәп графикасында басылган татар китапларынан күп табарга мөмкин. Тик әлегә алар тупланмаганнар.

Инде санап үтелгән истәлекләргә ясалган күзәтүләргә нәтижәләр ясыяк.

Мөһерләренең тарихы борынгы заманнардан калган төрки тамгаларга барып бәйләнә. Алар функциональ яктан милеккә мөнәсәбәтне белдерә торган документлар.

XX гасырга кергәндә татар мәдәниятең чынбарлыгын тәшкит иткән китапханәләр, мәдрәсәләр, мәдәни оешмалар, газета редакцияләренең мөһерләре барлыкка килә. Мәсәлән “Йолдыз” газетасы редакциясе, “Касыймия”, “Мөхәммәдия”, Олы Мөңгәрнең Бакировлар китапханәләренең, беренче татар театры “Сәййәр”нең мөһер текстларының басылган эзләре сакланган. Шулай ук сәүдәгәр Ә.Сәйдәшевнең мөлкәтен тәгаенләгән зур мөһер дә (штамп) кызыклы.

Татар мөһерләренең саклануына һәм яшәешенә, әлбәттә, мөселман илләреннән булган Мисыр, Төркияләрдәгә мәдәни традиция дә ярдәм иткән.

Мөһерләренң эшләнү технологиясенә килгәндә, алар арзанлы асылташларны кисеп, шомартып, билгеле бер рәвешкә кертәп

эшләнгәннәр һәм кара, зәңгәр, миләүшә төсләрендәгә пасталарга манып, кәгазь өстенә сугылганнар. Мөһернең төп әһәмиятле урыны – аның шомартып, анда тәсдыйклау көченә ия булган легенда язылган эзлегә. Язмалар уеп яки калкытып языла алганнар һәм билгеле бер кысалар эчендә урнаштырылганнар. Татар мөһерләренең легендалары үзенчәлекле эллипс сыман кысаларда языла. Мөһерләр легендаларында, шәхесләренң исемнәреннән тыш, ижтимагый тормышка кагылышлы мәгълүматлар да саклана. Язмалар гарәп графикасының нәсех, сөлес һәм нәстәгъликъ ысулларында эшләнә. Бу дәвердәгә мөһерләренә төрле арзанлы ташларга уеп ясаганнар.

XX гасырга кергәч мөһерләренң формасы әүвәлгечә эллипс формасында бара. Ләкин легендалар элеккегә кебек уеп түгел, калкытып язылганнар. Мондый күренеш мөһер легендасын укуны нык жиңеләйтә. Мөһер йөзлегенә мөйданы инде зурая һәм анда төрле декоратив бизәк үрнәкләре элементлары да күренә. Язмаларның легендасына ике телдә һәм графикада бирелү кебек яңалык килеп керә.

Кыскасы, татар мөһерләре милли язү мәдәниятебезнең бер сәхифәсен тәшкит итәләр. Алар шулай ук нумизматика, эпиграфика кебек үк тарихи чыганаclar.



КИТАП КИШТӘСЕ



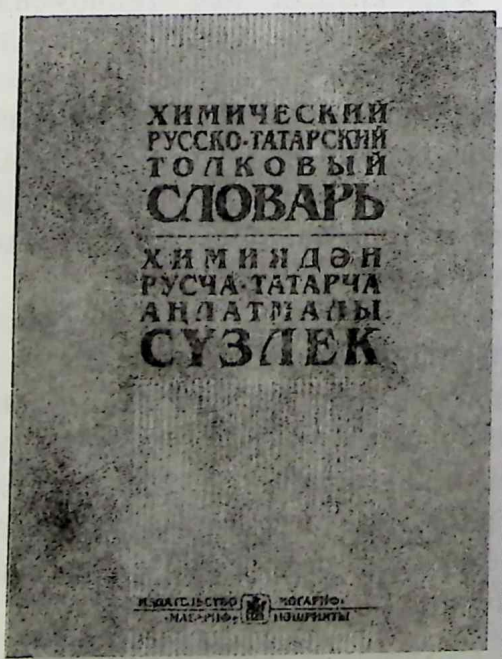
КИТАП КИШТӘСЕ



КИТАП КИШТӘСЕ



КИТАП КИШТӘСЕ



Химиядән русча-татарча аңлатмалы сүзлек / Төз. Хисамиев Г.Г., Нарбеков А.И., Әмиров Н.Х., Абдуллин И.А., Галиев А.М. – Казан: Мәгариф, 2004. – 344 б.

ISBN 5-7761- 0930-2

Сүзлек хәзергә чорның гомуми, органик, неорганик, физик химияләрдә, коллоидлар химиясендә, экология фәнендә, көнкүрештә, житештерү өлкәсендә, авыл хужалыгында, ветеринариядә, медицинада еш кулланыла торган фәнни атамаларны үз эченә ала. Биредә тупланган мәгълүмат фән белән қызыксынган, үзенә эшчәнлегендә фәнни атамалар кулланырга омтылган һәр кешегә дә кирәк һәм файдалы булырга мөмкин. Шул максаттан чыгып, сүзлектә гади укучы аңларлык дәрәжәдә физик-химик үзлекләр, атамаларның кайсы телдән керүе, нинди сүзләр нигезендә төзелүе турында мәгълүмат бирелә.

ИСХАК ИСЛАМОВНЫҢ ТОРМЫШ ҺӘМ ИЖАТ ЮЛЫ

ИСХАК ИБРАҺИМ улы ИСЛАМОВ (1865-1923) – флот генерал-майоры, дингезче, географ-гидролог, профессор. 1894-96 елларда дөнья тирәли дингез сәяхәтендә, 1904-05 елларда рус-япон сугышында катнаша. 1914 елда Төнъяк котып юнәлешен өйрәнүче Г.Я.Седовның югалган экспедициясен эзләү төркеме җитәкчесе. 1917 елгы Октябрь революциясеннән соң Төркиягә китә, Истамбулдагы Төрөк дингезчеләр мәктәбендә укыта.

Төп фәнни хезмәтләре дингезчеләккә, дингез флотын оештыруга багышланган. Татар теленнән рус теленә керткән сүзләр лөгатылеге авторы.



ИСХАК ИБРАГИМОВИЧ ИСЛЯМОВ (1865-1923) – генерал-майор флота, мореплавател, географ-гидролог, профессор. Участник кругосветного плавания 1894-96 годов и русско-японской войны 1904-05 годов. В 1914 году руководил поисками пропавшей экспедиции полярного исследователя Г. Я. Седова. В 1917 году эмигрировал в Турцию, преподавал в Турецком морском училище в Стамбуле.

Основные научные труды посвящены мореплаванию, организации морского флота. Он также автор словаря татарских заимствований в русском языке.

АДМИРАЛ ИСЛАМОВ*

Марсель Әхмәтҗанов

Патша Русиясе шартларында татарлар арасыннан зур дәрәҗәле хәрби офицерлар сирәк булса да чыккалап торган. Соңгы гасырларда андый хәрбиләр күбрәк Литва, Польша, Беларусь татарлары арасыннан тәрбияләнгәннәр. Татарлар дингезләрдән еракта яшәсәләр дә, алар арасыннан дингезче офицерлар да чыкканлыгын искәртеп үтәргә мөмкин. Казан ханлыгының Иделдә йөзгән үз хәрби флоты булу, алар арасында дингезче командирларның XV-XVI гасырларда ук булуы турында да әйтергә кирәк. XVIII гасыр башында Петр I төзөгән рус хәрби корабларында меңнәрчә татар дингезчеләре хезмәт иткән. Татар дингезчеләре 1821 елда адмирал Лазарев командаларындагы экспедиция корабларында хезмәттә булып, Антар-

ктиданы ачуда катнашалар һәм бу эшкә үз өлешләрен кертәләр. Ләкин Россиянең берничә гасырлык хәрби флот тарихында Исхак Ибраһим улы Исламов татарлар арасыннан чыгып, иң югары дәрәҗәләргә ирешкән шәхес була.

Исхакның әтисе Ибраһим Исламов – Татарстанның хәзерге Биектау төбәгенә карый торган Айбаш авылыннан чыккан егет – унтер-офицер була. Исхак 1865 елның 27 июнендә Петербург шәһәрәндә туган. Аның әтисе яшьли үлеп, әнисе икенче бер кешегә, татар боцманына кияүгә чыга. Үги ата кечкенә Исхакны Петербургтагы бер прогимназиягә укырга бирә. Монда бик яхшы билгеләренә генә укыганлыктан, Исхакны укыган өчен акча түләүдән азат итәләр. Гимназиядән соң үги әтисе тәэсире белән егет дингезче булырга хыяллана. Исхак Исламов шушы хыялына ирешү максатында Кронштадтагы «Дингезчеләр техник уку» йортына керү өчен имтихан тотта. Бу уку йортында гади халык балаларына да уку мөмкин була. Ләкин ул имтихан-

*Мәкалә Г. Ибраһимов исемеңдәге Тел, әдәбият һәм сәнгать институты Кулъязмалар бүлегенә Мирахмансәендә сакланучы фәнни хезмәткәр Камил ага кулъязмасы (54 ф., 1, 35 эшләр), «Заман календаре, 1917», «Совет әдәбияты» журналындагы хәбәрләрдән һәм Н.Рәхимов, Ж.Рәхимовларның 1991 елда «Шәһри Казан» газетасында 195-198 саннарда басылган һ.б. чыганаклардан файдаланып язылды.

ны бирә алмый. Үги атасының тырышлыгы әнисен атасы Измайлов ярдәме белән 1881 елда шул уку йортына ул яңадан имтихан биреп укырга керә һәм аны бик яхшы күрсәткечләр белән тәмамлый. 1885 елда Исхак Исламовка «штурманнар корпусы подпоручигы» дигән хәрби дәрәжә бирелә. Яхшы аттестатлы яшь егет төрле флот экипажларында хезмәт итә, Балтыйк диңгезе буйлап һәм берничә дөнья әйләнә сәяхәттә катнаша.

Сәяхәтләр вакытында Исхак Исламов үз белемен күтәрү өстендә эшли, чит телләр өйрәнә (инглиз, француз, гарәп, фарсы, төрек телләрен үزلәштерә); астрономия, метеорология, гидрография фәннәре белән кызыксына; «Морской сборник», «Записки по гидрографии» һәм инглизчә чыккан «Нотиколь магазин» журналларына үзенң мәкаләләрен жибәрә. Сәяхәттә вакытта хезмәт хакының бер өлешен гаиләсенә жибәреп тора, үзенң үги атасына һәм анасына «балаларыгызны укытыгыз» дип хатлар яза.

1888 елгы дөнья әйләнә сәяхәттән кайткач, аның командиры Исламовка бик яхшы «диңгезче-кадр» дигән юллама бирә. Яшь белгечне «Баш гидрография идарәсе»нә эшкә алалар. Монда эшләү барышында егет «Диңгезчеләр академиясе»нә укырга керә һәм аны беренче разряд белән тәмамлый. Академиядә укыган дәвердә ул Петербурттагы Пулково обсерваториясендә бер ел эшләп ала. 1894 елда Исхак Исламов Каспий диңгезе ярларын өйрәнү өчен оештырылган «Карабугаз экспедициясе»нә башлыгы ярдәмчәсе итеп билгеләнә. Экспедиция Карабугаз култыгын өйрәнә, тирәнлекләрен үлчи һәм аның төбөндә глаубер тозы ятмалары барлыгын ача. Соңрак Исхак Исламов төшергән глаубер тозы ятмаларын күрсәткән карта нигезендә Карабугазда сәнәгать предприятиеләре корыла. Бу ачышы өчен Исламовка Фәннәр академиясе татар халкын көчләп чукундыру белән даны чыккан митрополит Макарий исеме белән йөртелгән кече алтын медаль тапшыра. Экспедициядән кайткач ул адмирал Макаровның «Корбут «Витязь» в водах Тихого океана» исемле капитал хезмәтен француз теленә тәржемә итә.

Талантлы, укымышлы татар егетен адмирал Макаров һәм адмирал Казакович күреп

алалар һәм аны хәрби флотка өлкән лейтенант итеп күчерүне оештыралар.

1900-01 елларда И.Исламов «Ермак» бозваткычын сынау сәфәрендә фәнни хезмәткәр буларак катнаша. Адмирал Макаров үзенң «Ледокол Ермак во льдах» исемле китабында аның турында болай дип искә ала: «Лейтенант Исхак Ибраһим улы Исламов дүртенче ел инде махсус гидрография буенча күзәтү эшләре алып бара. Бу хезмәтләре хакында ул «Морской сборник» журналында үзенң хисабын бастырды. Ул хронометр, гидрология, метеорология приборлары ярдәмендә корабльның координаталарын билгеләүдә шәхсән үзә катнашты, бозларның биеклекләрен, калыңлыкларын үлчәп барды».

«Ермак» бозваткычы сынау-тәҗрибә сәфәреннән кайткач, Исхак Исламов Петербуртта гидрометеорология бүлегендә эшли. 1903 елда аны Балтыйк диңгезен картага төшерү бүлгә түрәсенә ярдәмчәсе итеп билгеләп.

1904 елда Ерак Көнчыгышта рус-япон сугышы кабынып китә. Русия өчен уңышсыз барган бу сугыштагы хаталарны стратегик компания белән идарә итүчеләренә алмаштырып төзәтмәкче булалар. Талантсыз генерал-адмираллар урынына адмирал Макаров билгеләнә. Макаров үз чиратында үз кешеләрен туплый башлый. Шул исәптән Исхак Исламовны да үз кул астына бирүләрен таләп итә. Ләкин хәлләр үзгәрергә өлгерми кала, Макаров һәлак була, Исхак Исламов японнарға әсирлеккә төшә.

Әсирлектән кайткач, Төньяк боз океаны аша Гамбургтан Енисейга юл ачу мөмкинлеген өйрәнү өчен фәнни экспедициягә эшкә жәлеп ителә. Аны экспедиция түрәсенә ярдәмчәсе итеп билгеләп.

И.Исламовның үз эшенә чын күңелдән бирелгән кеше булуы аркасында экспедиция бик уңышлы төгәлләнә.

Енисей экспедициясеннән соң якташыбызны икенче ранг капитан дәрәжәсенә күтәрәләр һәм ул Либаво хәрби портындагы мобилизацияләү бүлгә түрәсе һәм хәрби-диңгез судына әгъза итеп билгеләнә. Судта гаделләгә өчен Исламов диңгезчеләр арасында абруй казана. 1905 елгы инкыйлаб вакытында диңгезчеләр Исхакны үз канатлары астына алуларын белдерәләр. 1908 елда И.Исламов Баренц диңгезе

зендә балык тотучы корабль командасы белән идарә итә; боз океанындагы «Яңа Жир»дә («Новая Земля» утравында) Норвегия браконьерларын тотат, анда тәртип урнаштыра.

Чит илләрдәге диңгезчеләрнең хокукларының яхшы белгән Исламов Русия матросларының хокукларында киңәйтү, аларны чит илләрдәге исерекләр һәм фахшәһәр хөкөм сөргән йортлардан аралау турында дәүләт органнарына язма тәкъдимнәр белән чыга. Мондый фикерләре өчен жәза рәвешендә татар капитаны Балтыйк флотынан Амур флотилиясенә эшкә сөрелә. Ике ел «дәрәжәле» сөргеннән соң аны беренче ранг капитаны дәрәжәсә биреп, яңадан Либаво портына кайтаралар, порт житәкчесенең ярдәмчесе итәләр. Бу елда ул үзенең «Искания татарских слов и корней в русском языке» исемле хезмәтә өстендә эшли башлый; инглиз, француз диңгезчелек журналларынан төрле мәкаләләр тәржемә итә, үзенең «Морской сборник» һәм «Записки по гидрографии» журналларында басылган мәкаләләрен инглиз, француз телләренә тәржемә итә. Ерак диңгезләрдә йөзгәндә корабның координаталарын билгели торган һәм дөнъяда «Сантимер Исламова» дип танылган ысулны эшли.

1913-14 елларда Исламов Боз океаны өчендәге Франц-Иосиф жирләренә фәнни экспедиция оештыра. Экспедициядә беренче мәртәбә радио һәм самолетлар кулланыла, өлгә яңалыклар экспедициянең уңышын югары күтәрәләр. 1914 елны Исламов Франц-Иосиф Жирен Русиянеке дип игълан итә. Арктикага оештырылган уңышлы экспедиция өчен якташыбызны өченче дәрәжәдәге Владимир ордены белән бүләклиләр һәм Гельсинфорс (хәзерге Хельсинки) шәһәрәндәге бер каналны тирәнәйтү комиссиясенә рәисе урынбасары итеп билгелиләр. Бу дөвәрдә Исхак Исламов үзенең яраткан, татар теле белән бәйлә хезмәтә өстендә эшләвен дәвам итә, аңа

2800 сүз берәмлегә туплый.

1916 елда Исламовка Мурманск шәһәре янында хәрби база төзү эшендә катнашырга туры килә. Мурманск янындагы авыр эшләр аның сәламәтлеген какшата. Бу вакытта инде ул флот генерал-майоры (адмирал) дәрәжәсенә ирешкән була.

1917 елда ул дөвалану өчен Петербургка килә һәм отставкага чыга. Октябрь инкыйлабынан соң Исхак Исламов дәрәжәләре язуга эшенә керешә, «Морской сборник» һәм «Записки по гидрографии» журналларына мәкаләләр яза. Бу вакытларда Муллаһур Вахитов, Ленин һәм Сталиннар белән килешеп, якташыбызны Казан университетына ректор итеп билгеләүгә рәхсәт ала. Ләкин бу эш булмый кала. Муллаһур Вахитов үзе шул ук елда һәлак була, большевиклар кызыл террор оештыралар. Элекке Русия армиясенә югары дәрәжәле офицерларын кыру башлана, Исламовны да кулга алып Кронштадт төрмәсенә ябалар. Матросларга офицерларны өчәрләп алып чыгып, өченчесен башкалары күз алдында атып үтерергә боерыла. Ләкин матрослар Исламовны танып алып, аны атылудан коткаралар. Әмма кулга алыну аның сәламәтлеген нык какшата. Исхак Исламов мондый канлы уеннар театры булган Русиядә калырга теләмичә, Истанбулга китә. Анда ул Төрөк диңгезчелек мәктәбенә профессор булып эшкә урнаша, астрономия, метеорология фәннәреннән дәресләр бирә. Ул 1923 елда Истанбулда үлә.

Исхак Исламов губерна секретаре кызы Вера Панничка өйләнгән була. Аларның уллары Яков (1887 елда туган) һәм Илья (1889) Исламовлар фамилиясен тагын да зур дәрәжәгә күтәрәләр. Яков атаклы вертолетлар төзүче Сикорскийның якын фикердәше була. Илья да АКШның авиация һәм ракета-космос сәнәгатендә эшләп, зур казанышларга ирешә.

КАПИТАННЫҢ ТӨНЬЯК ОДИССЕЯСЕ*

Илдар Сибгатуллин

«Новый мир» журналының 1970 елгы ун-беренче санында Төньякны өйрәнүче күренекле галим Эрнест Кренкельнең мемуарлары басылып чыкты. 1929-30 елларда Франц-Иосиф Жиренә оештырылган экспедиция турында сөйләгәндә, укучыларга ул 1914 елда ук инде рус капитаны Ислямовның Флор борынына Россия империясе флагын кадаганлыгы турында хәбәр итә. Ислямов фамилиясе руслар арасында ишетелгән гадәти фамилия түгел. Шуңа күрә мине аның кем һәм нинди милләттән булуы кызыксындырды, һәм, чыннан да, тикшеренүләрдән күренгәнчә, мемуарлар авторына аны рус капитаны, дип түгел, ә бәлки рус флоты капитаны, дип әйтергә кирәк булган. Чөнки Франц-Иосиф Жирен Россиягә кушкан беренче ранглы капитан И. И. Ислямов милләте буенча – татар.

1962 елда Ленинградта басылып чыккан «Төньяк дингез юлын ачу һәм үзләштерү тарихы»нда Ислямов берничә тапкыр, әмма һәр урында «И. И.» инициаллары белән генә телгә алына. Архивта сакланган материаллар нигезендә капитанның исеме Исхак, әтисенеке Ибраһим булуы ачыкланды.

Исхак Ибраһим улы Исламов, 1885 елда Кронштадта дингезче инженерлар хәзерли торган училищени тәмамлагач, Балтикада штурман булып хезмәт итә. Аннан соң Дингез академиясенә укырга керә. Академияне 1894 елда тәмамлап чыга һәм Баш гидрография идарәсе каршындагы метеорологик бүлек начальнигы ярдәмчесе булып шактый вакыт эшли. Сәләтле гидрограф һәм метеоролог Исхак Исламов шулай да кырыс хыяллы һәм гүзәл стихияле дингезне сагына, 1898 елның июнендә Адмиралтействоның штабс-капитаны Исламов флотның строевой офицеры итеп күчерелә һәм аңа лейтенант дәрәжәсе бирелә.

1899 ел Исламов өчен тагын да истәлекләрәк була: гидрограф һәм метеоролог сыйфатында «Ермак» бозваткычында ул адмирал Макаров оештырган төньяк экспедиция составына кертелә.

Бу экспедиция вакытында туплаган гидрографик һәм метеорологик күзәтүләрен ул «Штурманлык эше буенча кайбер фикерләр» дигән махсус язмаларында чагылдыра, анда Төньяк киңлекләрдә йөзгәндә очраган мажаралар турында сөйли.

1904-05 елларда Исхак Исламов, Тын океан эскадрасы начальнигы штабының флагман штурман-офицеры буларак, рус-япон сугышында һәм Порт-Артур оборонасында катнаша.

1905 елның язында Юл эшләре министрлыгы Төньяк дингез экспедициясе оештыра. Бу экспедиция ике максатны — елга судноларын Төньяк дингезеннән Енисейга алып чыгуны һәм Себер тимер юлы өчен ашыгыч йөкләр итеп житкерүне күздә тотта. Лейтенант Исламов шул экспедиция начальнигы ярдәмчесе итеп билгеләнә һәм аңа Енисей тамагына кадәр барып житкәнче суднолар белән житәкчелек итү бурычы йөкләнә. 1909-10 елларда һәр ел саен Кронштадттан Ак һәм Баренц дингезләренә бара торган «Бакан» судносы белән командалык итә. Аннан соң ул яңадан Ерак Көнчыгышка жибәрелә. Анда 1912 елга кадәр Амур флотилиясендә «Вихрь» һәм «Шквал» канонер суднолары командиры була. Шул ук елның декабрендә аны беренче ранглы капитан итеп күтәрәләр. Ул күп кенә сугышчан орденнар, аерым алганда Дүртенче дәрәжә Владимир, Дүртенче һәм Икенче дәрәжә Анна, Дүртенче дәрәжә Станислав орденнары белән бүләкләнә.

Кешеләр гасырлар буенча Төньяк котыпка – меридианнар кисешкән ноктага барып житү турында хыялланганнар. Әмма алар моңа ирешә алмаганнар. Лейтенант Георгий Седов һәм аның юлдашларының сәяхәте дә уңышсыз тәмамланган. Арктиканы кыю буйсындыручы куркусыз лейтенантның гәүдәсе Рудольф утравына күмелгәнлеген без хәзер ачык беләбез. Ләкин Георгий Седовны һәм аның юлдашларын эзләү өчен 1914 елда экспедиция оештырылганда бу легендар кешенең кайда күмелгәнлегенә әле беркемгә дә билгеле булмаган.

Эзләү экспедициясенә начальнигы итеп капитан Исламов билгеләнә. Экспедиция өч

*Мәкалә автор рөхсәте белән «Казан утлары» журналының 1977 елгы 2 санынан алынды.

кораб – «Герта», «Андромеда» һәм «Печора» – составында Яңа Жиргә килеп житәргә, аны жентекләп тикшергәннән соң, төньякка – Франц-Иосиф Жире архипелагына курс алырга тиеш була.

Төньяк боз океаны буйлап йөзгән вакытта Исламов көндәлек алып бара. Ул көндәлек аның «Өлкән лейтенант Седовны һәм аның юлдашларын эзләү экспедициясе» дигән истәлекләрендә файдаланыла. Бу истәлекләр Октябрь революциясеннән соң, 1918 елда «Диңгез жыентыгы» журналында басылып чыга.

Экспедиция Арктикага очу өчен беренче тапкыр шул чор авиациясен файдалана. Бу хакта Исламов үзе менә болай дип яза: «Экспедицияне аэроплан белән тәмин итү проектына төньяк диңгезләрендә булган кешеләрнең скептик мөнәсәбәттә булуларына да карамастан, мин үземне хаклы дип санадым... Безнең алда Франц-Иосиф Жире архипелагын тулысынча карап чыгу бурычы тора иде. Очучы исә архипелаг үзәгеннән бер сәгать вакыт эчендә утрауларның теләсә кайсы читенә барып чыга ала. Минем үземә моның уңайлыклы бәхәссез иде. Һәм, дөрестән дә, безнең очучыбыз Яңа Жир күгендә очканда үзенә тапшырылган барлык бурычларны үтәде».

Франц-Иосиф Жирен 1872 елда Австрия диңгезчеләре ача. Ә 1914 елның августында, ягъни «Герта» Флор борынына килеп житкән вакытта, Беренче бөтендөнья сугышының иң хызган чагы була. Бу сугышта исә Австрия-Венгрия Россиягә каршы Германия ягыннан торып катнаша. Сәяси вәзгыятьне бәяләп, Исламов монда үзе әзерләгән рус милли флагын кадый. Биредә ул Франц-Иосиф Жиренең Россия составына кертелүе турында рус һәм инглиз телләрендә язу калдыра. Һәм бу акт хакында Петроградка радиотелеграф аша хәбәр итә.

Седовны эзләүләр исә уңай нәтижә бирми. Ләкин бу – капитан Исламов экспедициясенә әһәмиятен һич кенә дә киметми. Чөнки, баш гидрографик идарә инструкциясендә экспеди-

циягә нинди дә булса фәнни тикшеренүләр алып бару бурычы куелмаган булуга да карамастан, өч судноның төньяк диңгезләрендә йөзүе нәтижәсендә күп кенә кызыклы нәрсәләр ачыклана. Беренчедән, Исламов үзе әйткәнчә, «Франц-Иосиф Жире архипелагына билгеле бер максатны тормышка ашыру өчен суднолар елның-елында керә алачак». Экспедициянең төп нәтижәләреннән берсе әнә шул. Икенчедән, экспедициядә катнашучылар алып барган метеорологик һәм гидрографик күзәтүләр Арктиканы алга таба өйрәнү өчен файдасыз булмадылар. Моннан тыш, экспедиция Яңа Жир ярлары буйлап йөзү мәсьәләсенә кагылышлы навигация язмалары туплый, Баренц диңгезендә июль-август айларында бозларның бүленеше картасын төзи, шуңа нигезләнеп, Төньякны тикшеренүчеләрне аэропланнар белән тәмин итү кирәклеген һәм моның реаль икәнлеген исбатлый.

Арктика кыюларны һәм куркусызларны һәрвакыт үзенә тартып торачак. Хәер, Арктика бүген дә – әле һаман да ахырынача өйрәнелеп, үзләштерелеп бетмәгән очсыз-кырыйсыз киңлек ул. Шунысын да истән чыгарырга ярамый: Арктика, «һава шартлары кухнясы» буларак, безнең илебездә климатына һәм берочтан, әлбәттә, тормышына да чын мәгънәсендә әйтеп бетергесез зур йогынты ясый.

Арктика – ул кар һәм бозлар, тун диңгезләр һәм исәпсез-хисапсыз утраулар гына түгел, илебездә изге чикләре дә. Бөек Ватан сугышы елларында Баренц диңгезеннән алып Кара диңгезгә кадәр сузылган коры жир фронтлары белән беррәттән, Арктика фронты да бар иде һәм аның диңгезчеләре фашистларның Енисей култыгына кадәр үк килеп житкән хәрби корабларына каршы батырларча сугыштылар.

Менә шуңа күрә дә бу кырыс киңлекләрдә Россиянең приоритетын яклаган ватандашларыбызның исемнәре халык күңелендә мәңгә сакланыр.

ХІХ ГАСЫР АХЫРЫ - ХХ ГАСЫР БАШЫНДА ТАТАР ТЕЛЕНДӘ ЧЫККАН ДӘРЕСЛЕКЛӘРДӘ ГЕОГРАФИЯ ТЕРМИННАРЫ

Рәсимә Шәмсетдинова



РӘСИМӘ РАВИЛ кызы ШӘМСЕТДИНОВА – филология фәннәре кандидаты, доцент, Татарстанның атказанган мәктәп укытучысы. Казан дәүләт университетының Татар теле, әдәбияты, тарихы һәм көнчыгыш телләр факультетында «Татар теленә өйрәтү» кафедрасында эшли. 30га якын фәнни мәкалә, укыту-методик хезмәтләр авторы. Алар арасында «Татарский за 20 уроков», «Краткий русско-татарский толковый словарь медицинских терминов», «Краткий русско-татарский словарь для работников здравоохранения» һ.б. хезмәтләр бар.

Шамсутдинова Р.Р. Географические термины в учебниках, изданных на татарском языке в конце XIX – начале XX веков.

В статье рассматриваются принципы образования терминов в первых учебниках географии, подчеркивается их роль в формировании научного стиля и терминологии на татарском языке.

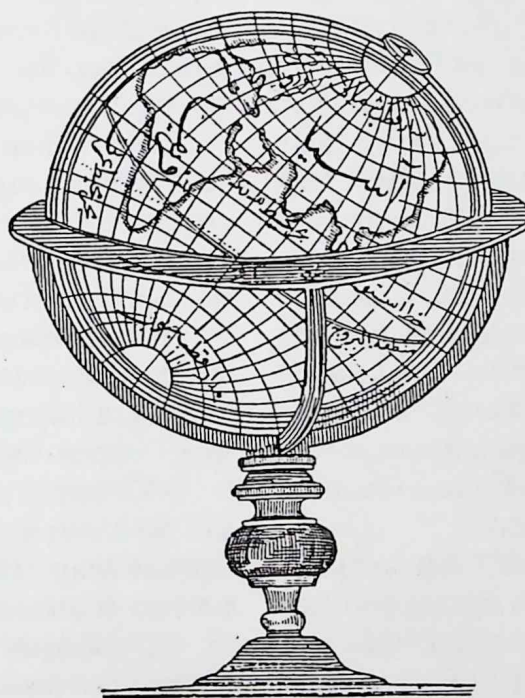
ХІХ гасыр ахыры – ХХ йөз башы жәдиди мәдрәсәләренң уку-укыту программасында география фәне – иң үзәк һәм мөһим дәрәсләрдән исәпләнә. Татарның бөек мәгърифәтчесе К.Насыири моның сәбәбен аңлатып, үзенң “Истыйляхате жәгърафия” исемле хезмәтенң кереш сүзендә түбәндәге юлларны яза: “Аллаһы Тәгаләнең – “Сәйәүрү фил – арзый (йир йөзе буйлап сәяхәт итегез)!” дигән аятендәге әмер икътисасынча (кушуынча), бөтен җиһанны сәйәр (сәяхәт) кылып, һәр йирдә Аллаһы Тәгаләнең әсәре кодрәтенә назар кылып, гыйбрәт алмак һәр әхаде наска (һәр кешегә) мияссәр (мөмкинчелек) булмаганлык җәһатеннән, жәгърафия голәмәсе ошбу фәндә күп китаплар тәснийф кыйлдылар” [1, 2]. Галим шунда ук география фәнең тарихына да тукталып китә һәм әлегә фәннең атамасы грек сүзе булуын, ләкин бу фәнгә нигез салучы кешенең Мисыр падишаһы булуын, беренче дәрәсләкләрнең дә гарәп галимнәре тарафыннан язылуын “... голәмаи Ислам ошбу фәндә күп китаплар тәснийф кыйлдылар. 295нче (хижри белән) тарихында Әбел-Касыйм Габдулла дигән кемсәнә “Китабел-мәсалик вәл-мәмәлик (“Юллар һәм мәмләкәтләр китабы)” дигән китабын, дәхи 309нчы сәнәдә Әбу Исхак Әстахрый “Китабел икалим (“Климатлар турында китап”)) ны, янә тагы 327нче

сәнәдә Ибне Хаукал “Китабел-мәсалик вәл-мәмәлик вәл-мәфауз вәл-мәһалик” (“Юллар, мәмләкәтләр, чүлләр һәм хәтәрле урыннар турында китап”) дигән китапларны тәснийф кыйлдылар. Дәхи бу фәндә Ибне әл-Вәрди вә Мәсгудый вә Шәриф Идрис вә Бәһрам Димашкий кебек галимнәр китаплар тәснийф кыйлдылар. Бу мәзкүр мәснафлардан соң күп заманнар үткәч, Ауropa галимнәре бу нәфис фәнне Ислам голәмәсенең тәзкирә вә әсәрләреннән әхәз итеп (кулланып) һаман арттыра, жәгърафияне камил бер фән кыйлмышлардыр”, – дип ассызыклап китәр [1, 3].

Мәгълүм булганча, әле Болгар дәүләте чорында ук мәктәп-мәдрәсәләрдә гарәп, фарсы, төрек телендә язылган дәрәсләкләрдән файдаланганнар. Көнчыгышта язылган география дәрәсләкләренең күбесендә жиде кат күк йөзе, жиде планета системасы, җир йөзенң жиде өлеше, жиде раса һ.б. шундый принциплар алга сөрелә. Әлегә дәрәсле авторы Жир Кояш тирәсендә түгел, ә Кояш Жир тирәсендә әйләнә дигән геоцентрик теорияне яклаучылар булып торалар һәм үз фикерләрен дәлилләү өчен Коръән, хәдисләргә мөрәжәгать итәләр, өзекләр китерәләр, география дәрәсләре аша дини өйрәтүләргә пропагандалыйлар, дин тарихына бәйле истәлекле урыннар, вакыйгалар турында мөмкин кадәр күбрәк мәгълүмат бирергә тырышалар.

Мәсәлән, Мөхәммәт-Фатыйх Зәитов үзенен “Таләмненң ничек барлыкка килүе мәсьәләләрененң торышы” исемле хезмәтендә гелиоцентрик теорияне Коръән сүрәсеннән кояш хәрәкәт итә дигән өзеккә нигезләнәп кире кага [2]. Шулай ук Ә.Баязитовның “Дөнъя яки мәгыйшәт” исемле дәреслегендә дә географик күренешләрне аңлату Коръәннән китерелгән өзекләр аша бара [3]. Ә М. Надиевның “Россияненң муфассал жәгърафиясе” [4] һәм И. Ишморатның “Жәгърафия риязий”сында [5] төп урын православие диненә бәйлә материалларны пропагандалауга бирелгән. Бу дәреслекләр белән, нигездә, кадимки мәдрәсәләрдә укытканнар.

Замана таләбе белән ачылган яңа методлы мәдрәсәләрдә [6; 7] географияне предмет буларак укытуга да, әлегә дәреслекләрненң теленә дә таләпләр үзгәрә. XIX гасырның икенче яртысы – XX гасыр башында төзелгән дәреслекләрненң, аерым алганда география дәреслекләрененң, үзенчәлегә материалны бирүдә генә түгел, ә телендә дә чагылыш таба. Алдыңгы татар педагоглары татар мәктәпләре өчен әзерләнгән дәреслекләрненң татар телендә төзелергә тиешлеген аңлап, дәреслекләрненң теленә югары таләпләр куялар. Бу, үз чиратында, татар телендә фәнни терминологияне төзү мәсьәләсен көн кадагына куйган. Дәреслек төзүче авторлар да шушы таләпне аңлап эш иткәннәр. Мәсәлән, Ш.Габделгазизов дәреслекләрненң теле мәсьәләсенә тукталып, “... татар телендәгә дәреслекләргә гарәп, фарсы һәм башка телләрдән алынма сүзләргә кертмәскә тырышырга кирәк. Бу турыда дәреслекләргә тәржемә итүчеләр һәм аларны басучылар онытмасыннар иде. Дәреслекләрдә гади халык аңлый торган сүзләргә термин итеп кертәргә тырышырга кирәк”, – дигән фикерен асызыклап китә [8, 103]. География фәне белән кызыксынуның артуы, бу предметның мәктәп-мәдрәсә программаларына керүе нәтижәсендә яңадан-яңа география дәреслекләре төзелә һәм бу дәреслекләрдә татар теленә нигезләнгән фәнни терминнар эшкөртелә баш-



лый, телненң үзеннән сүз табылмаган очракта алынма термин кыскача аңлатмасы белән бирелә. Бу чорда чыккан дәреслекләр арасында география дәреслекләре берничә дистәдән артып китә һәм зур тиражлар белән басыла. И.Ишморат тарафыннан 1886 елда чыгарылган “Жәгърафия риязи”, Вәлиулла “Әнвәрөв тарафыннан 1886 елда чыгарылган “Жәгърафияи математикый”, Габделгалләм Фәезханов тарафыннан 1887 елда чыгарылган “Гомуми жәгърафия”, Каюм Насыри тарафыннан 1890 елда чыгарылган “Истыйляхәтә жәгърәфия”,

1894 елда чыгарылган “Жәгърафияи кәбир”, Ш. Габделгазизов тарафыннан 1899 елда чыгарылган “Жәгърафия гомуми” дәреслекләре яңа методлы мәдрәсәләрдә укыту өчен файдаланылган беренче дәреслекләр булып санала [9-15]. Югарыда китерелгәннәрдән тыш, тагын Шиһабетдин Габделгазизов, Мөхәммәд Идрисов, М.Корбангалиев, Габдерәшит Фәхретдинов, Харис Фәйзи, М.Рафыйкый, Мөхәммәтүфа Надиев, Габдулла Фәйзи, Г.Жәгъфәров, Габдерәхим әл-Хәнәфи, Ф. Кәрим и.б. төрле еллар-

да дәреслекләр төзүдә катнашалар [16;17]. Шунысы аеруча әһәмиятле: әлегә дәреслекләр, нигездә, татар телендә язылган дәреслекләр булып торалар һәм аларда татар теле география терминнарының барлыкка килүе һәм үсеше чагылыш таба. Авторлар дәреслекләрененң яңа басмаларына да бик игътибарлы, алар дәреслекләргә яңа материаллар кертеп жибәрергә, тулыландырырга омтылалар. Х.Фәйзи үзенен 1916 нчы елда чыгарылган “Тәгълим жәгърафия” дәреслегененң кабат басмасының кереш сүзендә: “Елдан-ел фәнни мәгълүматлар артып тора, шуңа күрә дәреслекләр үзгәреш кичерә. Әлегә яңалыклар дәреслекләргә кертеләп барыла”, – дип билгеләп китә [16, 3].

Беренче чыккан дәреслекләрдә әле авторлар география терминнарын үзләре тәржемә иткән чыганақ дәреслекләрдәгечә я гарәп, я рус теленнән алынма терминнар белән бирелә. Мәсәлән, Ә. Баязитов үзенен дәрес-

легендә рус теленнән алынган *карта, полушария, залив, полуостров* кебек терминнарны бирә [3]. И.Ишморат дәрәслегендә *саванна, пустыня, берег, тропик, промежуточные стороны горизонта, ураган, водоворот* кебек рус алынмалары белән беррәттән *жәзирә* – остров, *шимал* – север, *гареб* – запад, *шәрыкъ* – восток, *сахл* – берег, *мәхит* – океан кебек гарәп теле алынма терминнары куллану күзәтелә [5]. Шул ук авторлар дәрәсләкләренәң кабат басмаларында татар теленәң үз материалына нигезләнәң географик терминнар ясау юнәлешендә дә эшлиләр. Мәсәлән, И.Ишморат дәрәслегендә югарыда күрсәтеп кителгән алынма терминнар белән бергә *елтак тау* – плоскогорье, *сазлык* – болото, *елга башы* – исток, *елга тамагы* – устье, *тау асты* – подножье горы, *тау башы* – вершина кебек терминнар да кулланыла. Шулай булса да, әле татар теле терминнарын куллануда автор эзлекле түгел: бер урында татар теле жирлегендә төзелгән терминны тәкъдим итсә, шуның артыннан ук әлеге терминның алынма вариантын куллана. Әлеге факт татар телендәге күпчелек географик терминнарның әле дәрәсләкләр төзү процессында эшләнә генә башлавы турында сөйләләр булса кирәк.

Г. Фәизхановның “Гомуми жәгърәфия” дәрәслегендә татар теленәң үз сүзләренәң нигезләнәп ясалган терминнар саны шактый артуы күзгә ташлана. Аның дәрәслегендә *дала* – степь, *чүл* – пустыня, *култык* – залив, *яссы таулык* – возвышенность, *атае* – остров, *ярым атае* – полуостров, *тотаи тавлар* – горные цепи, *утлы тае* – вулкан, *төньяк* – север, *көнъяк* – юг кебек терминнар кулланышка кертелә һәм әлеге хезмәтендә автор география термины буларак алынма сүзләренә бөтенләй диярлек кулланмый [18].

Татар телендә география терминнарын эшләүне фәнни югарылыкка, һичшиксез, К.Насыйри күтәрә. Бөек галим үзенәң география терминологиясенә кагылышлы “Истыйляхате жәгърафия” хезмәтендә әлеге тармак терминнарын мөмкин булган дәрәжәдә татар теленәң үз лексик байлыгына, грамматик мөмкинлекләренә таянып эшли. Әлеге хезмәтендә автор *коры әсир* – суша, *муен* – перешеек, *киңлек* – широта, *озынлык* – долгота, *елга* – река, *диңгез* – море, *атау* – остров, *ярыматау* – полуостров, *утлаук* – перевал, *шарлама* – водопад, *түбәнлек* – низменность, *саз* – болото, *елга*

тамагы – устье, *әсир тетрәу* – землетрясение кебек соңыннан география терминнары буларак фәндә урнашып киткән уңышлы терминнарны тәкъдим итә, аларга аңлатмалар биреп китә. Галим шул ук вакытта инде телебездә урнашкан, укучылар өчен аңлаешлы саналган гарәп һәм фарсы теленнән кергән алынма терминнарны берьюлы алып ташлауга дә каршы килә, аларны алыштыру эшен саклык белән эзлекле рәвештә алып бара. Яңа терминны керткәндә янында кыскача аңлатма һәм элек телдә йөргән гарәп теле вариантын да күрсәтеп китә. Мәсәлән: “Атау” диерләр, диңгез эчендә әтрафы су булып, судан чыгып торган коры йирләрдер ки, гарәпчә “жәзирә” тәсмия кыйлыныр.

“Ярты атау” дигәнебез шул коры йирдер ки, күбрәк әтрафы диңгез вә су булып, бер әтрафы гына коры йиргә тоташкан булып, гарәпчә моны “нисфы жәзирә”, яки “шибһе жәзирә” диерләр.

Жәгърафия истыйляхатында “тел” дип әйтерләр, ярты атауның коры йиргә тоташкан тар гына йиредер, гарәпчә “бәрзәх” дип әйтелер. Әгәр дә бу “муен” дип аталса, һәм “жаиз”.

“Ут тавы” дип әйтәләр түбәсеннә һәмишә ут вә төтен чыгып торыр, дәхи эрегән мәгъданнар (йир казылмалары, металллар, магма) агып чыгар, гарәпчә “бөркән” аталыр.

Жәгърафия истыйляхында “жылга” дип әйтерләр коры йирдә ерактан агып диңгезгә, яки бер күлгә, яки икенче бер “жылга” га кушыла торган судыр, гарәпчә “нәһре” диерләр вә дәхи жыелганын ибтидасын вә башын без “чишмә” димез, гарәпчә “мәнбагъ” аталыр вә жылганың диңгезгә кушылган йирен “тамак” дип тәсмия кыйлыныр, гарәпчә “мәсаб” “тыр” [1, 4-8].

Татар теленәң үзеннән термин өчен сүз таба алмаганда К.Насыйри интернациональ терминнарны кертәп жибәрә, аның дәрәсләкләрендә *азимут, астролябия, барометр, муссон, компас, барометр, экватор, гавань* кебек терминнар аңлатмалары аша популярлаштырып биреләп бара.

Ф. Кәримнәң үзенәң дәрәслегенәң башында география фәнен укуның, өйрәнүнәң әһәмиятенә тукталып “...жәгърәфия укыманың иң беренче шарты мәмлөкәтләренәң вә шәһәрләренәң йирләрен харитадан тапмактыр”, – дип билгеләп китә. Аның дәрәслегендә ил исемнәре интернациональ терминнар белән бирелә: Ауropa, Асия, Африка, Америка, Австралия.

Төп географик юнәлешләр гарәп теленнән кәргән алынма сүзләр белән бирелә: "...бер йирнең кайсы якта улдыгын белдермәк өчен шәрык, гарәб, шимал, жәнүб исемнәре илә башлыча дүрт "жәһат", ягъни тараф вардыр ки". Ф. Кәрим и дә үзенә кадәр язылган дәрәсләкләрдә татар телендә бирелгән географик терминнарны гарәп теленнән кәргән алынмалары белән бергә, аңлатмалар аша биреп бара, мәсәлән; "...өстендә йөрмәктә улдыгымыз тупракка каррә динерләр ки, булындыгы шәкеленә күрә дөрлө-дөрлө исемләре вардыр. Чүл каррәнең утсыз, ягъни үләнсез вә сусыз йирләрен "чүл" динелер ..." [19, 3-4]. Дәрәсләк авторы аерым бүлектә жирнең сулы өлешенә тукталып китә һәм *эч диңгез, тыш диңгез, лиман, ермак, канал, күл кебек терминнарны куллана*, аларга түбәндәгечә кыскача аңлатмалар биреп бара: "...ике диңгезе, яхуд ике нәһре не берләштермәк өчен махсус казылан дерәләрә "канал" вә гарәпчә "жәдвәл" динерләр ..." [12, 5]. Дәрәсләкне дәвам итеп, автор К.Насыйри хезмәтләрендәгә шикелле барлык материкларга, аларның андагы табигатенә һәм географик объектларга тасвирламалар биреп бара. Китерелгән өзекләрдән күренгәнчә, Ф. Кәримнең теле үзенчәлекле, төрки телләрнең угыз төркеменә тартымрак, анда тартыкларның төшөп калуы күзәтелә, госманлы, гарәп, фарсы терминнарының активлыгы күзәтелә: *бәхре, жәдвәл, гурфәз, дәрбәнд, рузгяр* һ.б.

III. Габделгазизов үзенә "Жәгърафия гомуми" дәрәсләгендә [8], үзенә кадәр чыгарылган дәрәсләкләрдә кулланылган география терминнарын нигез итеп ала һәм шул ук-вакытта яңа терминнар төзү, тәкъдим итү эшчәнлеген дәвам итә, дәрәсләктә бирелгән ут тау – вулкан, кояш тотлывы – солнечное затмение, кара туфрак – чернозем, кояш чыгыш – восток, кояш батыш – запад һ.б. мисаллар нәкъ шул турыда сөйләләр.

Х.Фәйзи (Харис Фәйзи-Чистапули) язган дәрәсләк төзәлешә, материалны бирүе белән алда карап үтелгән дәрәсләкләргә тартым. Автор сүз башында дәрәсләкнең "...русча, французча һәм төрекчә мөгътәбәр әсәрләрдән" сайланма рәвештә язылуын билгеләп китә [16, 3]. Китап башында К.Насыйринның "Истыйляхатә жәгърәфия"сендәгә шикелле терминнарга аңлатмалар бирелә. Бу бүлектә *кыйтга, бәрзәх, борын, тагъ, янар тагъ, силсиләи*

жәбәл (тау тизмәләре), әүвә, йайла ("таг өстендә булган тигезлек йирләргә йайла, тагъ өстендә булмаган тигезлек йирләргә әүвә динерләр"), *пәйтәхет* терминнары китерелә, мисаллардан күренгәнчә, шунда ук аңлатмалар да биреп үтелә [16, 7]. Суларның үзенчәлегенә тукталган бүлектә *океанус, шәләлә (шарлавык), баткаклык* терминнары килеп керә. Х.Фәйзи, үзеннән алда чыккан дәрәсләкләрдән аермалы буларак, дәрәсләгендә географик объектлардагы һәм материклардагы сәясәи хәлләргә, алардагы хакимият формаларына, диннәренә, горәф-гадәтләренә, шулай ук хайваннар һәм үсемлекләр дөньясына да туктала.

1909 елда чыккан, авторы билгеләнмәгән "Бидаяте жәгърафия" ("Башлангыч география") дәрәсләгенә титул битендә "Ибтидаи (ягъни башлангыч) мәктәпләрнең 3-4 сыйныфларында укытыр өчен тәртип ителүе" билгеләп кителә [20]. Бу дәрәсләкнең теле гадилеге һәм һәр очракка нигезлә аңлатмалар бирелүе белән аерылып тора, мәсәлән, автор жир шары төшенчәсен гади чагыштыру аша бирә: "...йир әфлисун кеби йомры, йөзә дә әфлисун кабыгы кеби кабарчыклы, чокыр-чакырлыдыр" [20, 3]. Бу дәрәсләктә дә *жәһат аслыя, шәрык, гарәб, шимал, жәнүб* һ. б. терминнар кулланыла, ә кайбер терминнарның вариантлары да биреләп барыла: *жәһат//тараф//як, ата//жәзирә//утрау, ярым ата//ярты утрау//шибһе жәзирә, тагъ//янар тагъ, әүвә//чүл* һ.б. Дәрәсләктә алда чыккан дәрәсләкләрдә очрамаган *такым ата* дигән термин кулланыла, автор аның гарәпчә "жәзаир мөжтәмәга" – утраулар жыелып торган жир (ягъни архипелаг) икәнлеген әйтеп китә. Дәрәсләкнең титул битендә авторы билгеләнмәсә дә, темаларны, терминнарны аңлатуы, теле буенча аны Ф.Кәрим и язган яисә аңа иярәп язылган дәрәсләк дип билгеләп китергә мөмкин дип санарга була.

Татар телендә география терминнары төзү эшчәнлегендә Г.Буби, М.Корбангалиев, З.Шакиров, Г.Фәхретдиновларның рольләрен дә әйтеп үтергә кирәк. Бу авторлар татар теле фәнни терминологиясен үстерүдә, нигездә, К.Насыйри принципнарына нигезләнеп эшлеләр. География дәрәсләкләрен тәржемә итү яки аларга нигезләнеп дәрәсләкләр төзү процессында терминның татар телендәгә эквивалентын эзлеләр, эквивалент табылмаганда, интернациональ терминнарны кулланалар, мәсәлән, термометр, градус, газ, микроскоп һ.б.

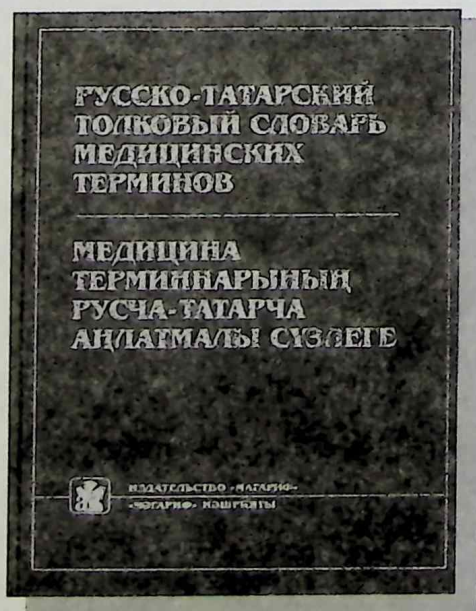
Шулай итеп, XIX гасырның икенче яртысы XX гасыр башында география фәнен укытуча, дәрәсләкләр төзүгә, дәрәсләкләрнең теленә, география терминнарына игътибар аеруча зур була. Дәрәсләкләрнең теле, терминологиясе юнәлешендә шактый эш алып барылуга карамастан алардагы төрлелек күзгә ташлана. Бу әлеге чорда татар телендә дәрәсләкләр, фәнни әдәбият язу һәм бастыруның дөүләт тарафыннан күзәтү астында булмавы белән аңлатыла булса кирәк, шуңа

күрә төрле нәширләр тарафыннан басылган бу дәрәсләкләрдә стильдә һәм терминнар кулландыгы төрлелек күзгә ташлана: дәрәсләкләрдә бер үк автор тарафыннан бер төшенчәгә белдерү өчен төрле урында төрле вариантларын куллануы күзәтелә. Шулай да инде фән теле буларак татар теле дәрәсләкләрдә үз урынын ала һәм фәнни терминология төзү процессында төп материал булып тора. География терминнарын төзүнең төп принципнарын К.Насыйри эшли.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Насыйри К. Истыйляхате жәғрафия. – Казан, 1890. – 74 б.
2. Зәитов М. Ф. Хәль әль мәшкиләтә фи кәйфиятү төкәввән әль галәм. – Казан, 1900. – 166 б.
3. Баязитов А. Дөнъя яки мәгыйшәт. – Казан: Ун-тет табыгъханәсе, 1883. – 94 б.
4. Надиев М. Россиянең Муфассал жәғрафиясе. – Казан: Шараф матбагасы, 1907. – 252 б.
5. Ишморат И. Жәғрафия риязи. – Казан, 1886. – 60 б.
6. Коблов Я.Д. Мечты татар-магометан о национальной общеобразовательной школе. – Казань, 1908. – 20 с.
7. Махмутова А.Х. Становление светского образования у татар. – Казань: Изд. КГУ, 1982. – 96 с.
8. Габделгазизов Ш. Жәғрафия гомуми. – Казан, 1899. – 88 б.
9. Әмирхан Р. Иманга тугрылык. – Казан: Татар. кит. нәшр., 1997. – 384 б.
10. Насыйри К. Ысул жәғрәфия кәбир. Африка кыйтгасы. – Казан, 1898. – 200 б.
11. Насыйри К. Ысул жәғрәфия кәбир. Азия кыйтгасы. – Казан, 1894 – 206 б.
12. Насыйри К. Ысул жәғрәфия кәбир. Аусаф жәзирәт-әл гарә, ягъни Гәрәбстан вә Гыйрак мәмләкәтләре хакында. – Казан, 1899. – 138 б.
13. Буби Гобәйдулла (Фәйзи). Мохтәсәр жәғрәфия гомуми. – Казан, 1898. – 98 б.
14. Буби Гобәйдулла (Фәйзи). Кечек жәғрафия. – Казан: “Мәгариф” матбагасы, 1910. – 40 б.
15. Корбангалиев М. Дөнъя. – Казан: “Мәгариф” матбагасы, 1912. – I – 88 б.; II – 60 б.
16. Фәйзи Харис (Чистапули). Ысуле жәғрәфия. – Казан: Матбагаи Кәримия, 1905. – 176 б.
17. Каримуллин А. Г. Татарская книга начала XX века. – Казань: Таткнигоиздат, 1974. – 319 с.
18. Фәизханов Г. Гомуми жәғрафия. – Казан, 1888. – 168 б.
19. Кәрим Ф. Мохтәсәр жәғрәфия. – Казан, 1899. – 40 б.
20. Бидаяте жәғрафия. – Казан: Матбагаи Кәримия, 1909. – 53 б.

📖 КИТАП КИШТӘСЕ 📖 КИТАП КИШТӘСЕ 📖 КИТАП КИШТӘСЕ 📖 КИТАП КИШТӘСЕ 📖



Русча-татарча аңлатмалы медицина терминнары сүзлеге /Төз. Шәмсетдинова Р.Р. – Казан: Мәгариф, 2004. – 351 б.

ISBN 5-7761-1363-3

Сүзлек татар телендә таралган һәм кулланыла торган медицина терминнарын чагылдыра. Сүзлекнең картотекасы озак еллар дәвамында медицина буенча төрле елларда чыгарылган руса-татарча, татарча-русча терминологик сүзлекләрдән, татар теленең аңлатмалы, диалектологик сүзлекләреннән, мәктәп дәрәсләкләреннән, медицина буенча фәнни-популяр брошюралардан, төрле газета-журнал битләрендә басылып чыккан күптөрле мәкаләләрдән тупланган.

ИКЕТЕЛЛЕ МИЛЛИ-РУС МӘКТӘПЛӘРДӘ ШӘХЕСНЕ ҮСТЕРЕШЛЕ УКЫТУ КОНЦЕПЦИЯСЕ ПРОЕКТЫ ТУРЫНДА

Шәүкәт Хөсәенов, Миләүшә Мөхәммәтҗалиева



ШӘҮКӘТ ГАБДЕЛҖАК улы **ХӨСӘЕНЕВ** — педагогика фәннәре кандидаты, 13нче гимназия директоры, югары категорияле физика-астрономия укытучысы. Дәрәҗәләре рус һәм татар телләрендә алып бара. Бер үк вакытта Казан дәүләт педагогия университетының гомуми һәм эксперименталь физика кафедрасында доцент чыңыфаларын үти. Шәхесне үстерешле укыту һәм тәрбияләү эшендә яңа информация технологияләр проблемаларына багышланган ике монография һәм 40тан артык мәкаләләр авторы.



МИЛӘҮШӘ ФИРДӘВЕС кызы **МӨХӘММӘТҖАЛИЕВА** — 1нче категорияле житәкче һәм укытучы. 1986 елда Мари дәүләт университетын тәмамлаган. 1992 елдан Казан шәһәренең 13нче гимназиясендә белем бирә, 1999 елдан директорның укыту-тәрбия эшләре буенча урынбасары.

Хусанов Ш. Г., Мухамматҗалиева М. Ф. О проектировании концепции личностно-развивающего обучения в школах с национально-русским двуязычием.

В статье дается обзор самых известных концепций российской педагогики и периодизация личностно-развивающих подходов, ориентированных на развитие личности, обсуждаются основы концепции личностно-развивающего обучения.

Шәхесне үстерешле укыту проблемасы милли мәктәптә һәрвакытта да кискен торды. Эмма, соңгы елларда үткәрелгән фәнни тикшеренүләрдә, милли мәктәпләргә кагылышлы үстерешле укыту буенча системалылык күзәтәлми [1-10]. Чит ил фәнни хезмәтләрендә дә бу юнәлеш эзлекле өйрәнәлми [11-14]. Дәрәҗә, америкалы тикшеренүчеләренә фәнни хезмәтләрендә түбәндәге проблемалар карала:

1) *шәхескә юнәлдерелгән педагогик технологияләр* (Б. Блум, Я. Гасс, Л.Лейя, П.Митчелл, У.Попхем, Т.Сакамото, Б.Скиннер, Е.Р.Терри, Дж. Н. Харб);

2) *укытуны гуманитарлаштыру* (А.Бандура, Дж.Дьюи, М.Кенструм, В.Маккичи, А.Нейл, Дж. Н.Харб);

3) *актив укыту* (Д.Болл, С.Бонвелл, В.Гарднер, Дж. Кохен, М.Маклауглин, Д.Перкинс, К.Роджерс, Дж.Стайс, Дж.Талберт, Дж.Эйсон);

4) *үстерешле укыту* (Е.Бриджес, А.Криндс, С.Мейринг, Дж.Миннот, Б.Скиннер);

5) *укыту мотивациясе* (Б.Вейнер, Б.Джавоски, А.Фаундес, П.Фрейер);

6) *укытуда хезмәттәшлек* (Р. Т. Джонсон, Д. В. Джонсон һ.б.).

Соңгы елларда Россия педагогика фәнендә шәхесне үстерүгә юнәлдерелгән иң танылган берничә концепцияне билгеләп үтәргә була:

1. *Л. В. Занков концепциясе*. Л. В. Занковның укыту системасының нигезен түбәндәге үзара бәйләнешле принциплар тәшкил итә: югары катлаулы дәрәҗәдә укыту; программа материалын югары темпта өйрәнү; теоретик белемнәренә төп роле; укучылар тарафыннан уку процессының кирәклеге аңлау; барлык укучыларның, шул исәптән “йомшак” укучыларны да кертәп, үсеш буенча максатчан һәм системалы рәвештә эш алып бару. Югары катлаулы дәрәҗәдә укыту принцибы “урта норма” катлаулык арттырылу белән генә түгел, ә, барыннан да элек, баланың рухи көчләре ачылуы, аңа фикер кинәлегә һәм юнәлеш бирү белән дә аерылып тора. Бу очракта автор укучыларның өйрәнелә торган күренешләренә асылы аңлаулары, алар арасындагы бәйләнешләрен, фән һәм мәдәният хәзинәләренә чын күңелдән тартылулары белән

бәйле рәвештә килеп чыккан авырлыкны истә тота. Укучыларның уку процессы кирәклеген аңлавы дидактикада гомуми кулланылган аңлаешлык принцибыннан килеп чыга. Л. В. Занков уку материалын үзләштерүнең мөһимлеген, теоретик белемнәргә гамәлдә кулланыла белүнең кирәклеген асызыклап үтә. Аның системасында барлык укучыларны (шул исәпкә белемнәргә авыр үзләштерүче укучыларны да кертеп) укуытканда үсешне буенча максатчан һәм системалы эш алып бару принцибы аерым урын алып тора.

2. *Тирән эчтәлекле укуыту концепциясе.* Хәзерге заман шартларында, укучыларның абстракт-теоретик фикерләү сәләтләре үсү һәм үз-үзләре белән ирекле идарә итү шартлары үтәлгәндә, кече яшьтәге мәктәп балаларының махсус укуыту мәсьәләләрен чишү мөмкинлеген В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин һ.б. тарафыннан ачыкланы. Мондый укуыту фактлар белән танышуга гына түгел, алар арасындагы бәйләнешне танып белүгә, сәбәп һәм нәтижә элементләрен урнаштыруга, мөнәсәбәтләргә өйрәнү объектына әйләндерүгә юнәлдерелгән. Моннан чыгып, В. В. Давыдов һәм Д. Б. Эльконин, барыннан да элек, үзләренәң үстерешле өйрәтү концепцияләрен уку предметларының эчтәлегенә һәм уку процессын жәелдереп жибәрү ысуллары белән бәйләләр.

3. *Акыл хезмәтен этаплап формалаштыру концепциясе.* П. Я. Гальперин һәм Н. Ф. Талызина теориясе нигезендә камилләштерелә. Монда 6 этапны аерып күрсәтергә була: 1) укучыларның төп максатын актуальләштерү (эшнәң максаты белән алдан таныштыру); 2) эшнәң якынча схемасына төшенү; 3) эшнә тышкы матди формасына карап башкару; 4) тышкы сөйләм эшчәнлегенә; 5) эчке сөйләмдә гамәл кылу; 6) акыл кимәлендә гамәл кылу (гамәлне интериоризацияләү).

Укучыга хас темпта эшләү өчен шартлар тудыру һәм укуны танып белү эшендә дәлилләнгән үзидарәгә кору – бу концепциянәң өстенлегенә булып тора.

4. *Проблемалы укуыту концепциясе* (А. М. Матюшкин, И. Я. Лернер, М. И. Мәхмүтов һ.б.) проблемалы очраклар, ысуллар һәм алымнар системасыннан тыш, 3 дәрәжә тәкъдим итә:

1) укуытучы проблема куя, ахыргы нәтижәне күрсәтә һәм укучыны мөстәкыйль рәвештә проблема чишү юлларын эзләргә юнәлдәрә;

2) укучыда проблеманы мөстәкыйль рәвештә чишү сәләтен тәрбияләп, ә укуытучы, ахыргы нәтижәне тәгъбир итмичә генә, проблема барлыгын күрсәтә;

3) укучы проблеманы мөстәкыйль рәвештә күрергә, билгеләргә һәм аны чишү юлларын һәм мөмкинчелекләрен өйрәнәргә тиеш.

5. *З. И. Калмыкова концепциясе* нәтижәле яки ижади фикерләүне формалаштыруга бәйле. Үстерешле укуыту принцибы буларак, З. И. Калмыкова аларны ике зур төркемгә – алгоритмик һәм эвристик алымнарга бүлә. Беренчеләре – тулысы белән формаль логика законнарына туры киләләр, рациональ, дөрес фикерләүне чагылдыралар. Мондый алымнар, мәсьәләгә хатасыз чишү максатыннан чыгып, эшнә эзлекле башкару тәртибен билгелиләр. Шуңа да кармастан, акыл эшчәнлегенәң алгоритмик алымнарын кулланыла белү укучыларның ижади фикерләү үсешендә кирәкле шарт кына, житәрлек шарт түгел. Алгоритмик алымнар – нәтижәле фикерләү формалашуның нигезе булып торалар. Ижади фикерләү эвристик алымнар кулланылуы да сорый. Андый алымнарға конкретлаштыру, абстракцияләштерү, төрлөндерү, охшашлык (аналогия) керә.

6. *Л. М. Фридман концепциясе* берничә принципка нигезләнә: мөстәкыйльлек; үз-үзгәңне оештыру; үсеш; күмәклек; рольләп катнашу; жаваплылык; психологик тәэминат.

7. *Шәхесне үстерешле укуыту концепциясе* (Ш. А. Амонашвили, С. Н. Лысенко, И. П. Волков, В.Ф. Шаталов, Е.Н. Ильин һ.б.) гуманистик карашларны тормышка ашыруга бәйле:

1) һәрбер укучыны – ул нинди, шулай кабул итү;

2) укучыны эмпатик рәвештә аңлау.

Бу концепция түбәндәге принципнарын үзгәң ала: 1) үзгәрүчәнлек (вариативлык); 2) интеллект, аффект һәм гамәлне берләштерү; 3) өстенлекле старт; 4) ижади үсеш; 5) үсешнәң ижтимагый-мәдәни әйдәүчелә ролен; 6) аралашу һәм бердәм хәрәкәт итү; 7) үсешнәң тигезсез булуы (гетерохронлык) һәм психик гамәлләргә формалаштыру һ.б. Бу принципнары шәхесне үстерешле укуыту теориясен төзегәндә теоретик шарт булып торалар. Аның фәлсәфәсә кешене формалаштыру гына түгел, ә кешегә үзә булып калырга булышу. Мондый дидактика тарихи-мәдәни (яки социаль-мәдәни) педагогиканың бер өлешен тәш-

кил итә, аның максаты яңа (планетар) фикерләү һәм үзфикерләү булдырудан тора.

Шөхесне үстерешле тәрбияләү юлларын гамәлгә ашыруда хәзерге заман компаративистлары түбәндәге чорларны билгелиләр [14]:

1. *XX гасырның 50-60нчы еллары. Укыту процессына проблемалы, үстерешле укыту технологияләрен һәм метод проектларын кертү.*

Мөстәкыйль рәвештә белем алу стратегияләренә нигезләнгән укыту методлары 50нче еллар ахырында актив кулланып карала. Шушы ук чорда илебез педагогикасында да проблемалы укыту технологияләре үсеш ала башлый.

2. *60-70нче еллар. АКШта системалы дискуссия методы һәм группалы, күмәк укыту технологияләре барлыкка килү һәм аларның үсеш алуы.*

Беренче планга дискуссия технологиясе чыга, чөнки күмәк фикер алышу критик фикерләү остальгы үсешенә ярдәм итә, коммуникатив сәләтне үстерә, ижат итүгә стимул булып тора да инде.

Безнең илдә педагогикада укытуның бердәм технологияләре үсеш шулай ук 60-70 нче елларда барлыкка килә.

3. *1980–2004нче еллар. Үзүсешле укыту технологиясе һәм “укучының шәхси өлгереш портфеле” методы үсеш ала.*

Безнең педагогикада укучыларның үзүсешле технологиясе инде 1960-70нче елларда ук формалашса, АКШта өле бу технологияләр 70нче еллар башында гына, дөньякүләм педагогикада бу технологияләрнең нәтижәле булуы танылганнан соң гына барлыкка килде.

4. *1980–2004нче еллар. Хезмәттәшлек педагогикасы һәм культуралар диалогы технологиясе үсә. Укыту барышында индивидуальләштерү һәм балаларның гомуми культурасын үстерү өчен укыту процессына укучыларның белемен нигезләргә булышучы методлар кертелә.*

АКШ педагогикасының төп гуманистик принциплары булып актив рәвештә белем алу һәм хезмәттәшлек итү тора. Укучының актив рәвештә белем алу процессында катнашуыннан чыгып караганда, проблемалы, үстерешле укыту технологиясе һәм үзүсешле укыту технологиясе аеруча нәтижәле булып тора.

Шөхесне үстереп укыту проблемасы берничә мәсьәләгә чишүгә бәйле. Алар арасында:

1) Шөхес, жәмгыять, культура, мәгариф: яңа икътисади шартларда хәзерге Россия мәгарифен яңарту максатлары һәм кыйммәтләре – социаль мөнәсәбәтләрне берләштерү факторы, хәзерге мәгарифнең культурологик нигезләре, икетеллелек – милләтара аралашуны мәдәни үстерү нигезе);

2) Яңа модельләр һәм мәгарифнең эчтәлегә (гомуми һәм һөнәри белем бирүдә дәүләтнең яңа стандартлары: максатлары, бурычлары, принциплары, бирелү формалары);

3) Мәгариф һәм шөхес үсеше (өлкәннәрнең белем алуы полифункциональ социаль-педагогик һәм социаль-мәдәни система);

4) Кешенең физик һәм психик сәламәтлеге һәм мәгариф (мәгарифтә психологик хезмәтнең фәнни һәм гамәли яклары; махсус белем бирүнең үстерешле системасы, аның белем бирү белән үзара мөнәсәбәте);

5) Тәрбия бирү – социаль-мәдәни процесс һәм фәнара өйрәнү объекты (гомуммилли тәрбия программасын фәнни-методик тәэмин итү);

6) Гомуми һәм һөнәри белем бирүне мәгълүматлаштыру (укыту-тәрбия процессын фәнни-методик тәэмин итү, мәгълүмат челтәре базасында мәгълүмат алмашу);

7) Белем бирү – Россия социумының төбәк мәгариф системаларын үстерү чарасы (Россия мәгарифен мәдәни һәм этнопедагогик регионлаштыру нигезләре);

8) Белем бирү сәясәте һәм мәгариф белән идарә итү (федераль, региональ һәм муниципаль белем бирү белән идарә итү системасының үсеш теориясе һәм технологиясе);

9) Педагогик кадрлар (педагогик нормалар теориясе, педагогларның дистанцион менеджмент-әзерлек үткөрү системасы);

10) Фән һәм мәгариф интеграциясе (Россиядә югары мәктәпне үзгәртеп кору һәм үстерү проблемалары: белем бирү программаларының төзелеше һәм эчтәлегә; хәзерге заман югары уку йортында нигезле фәнни белем һәм методик комплекслар интеграциясе принциплары; белем бирү учреждениеләрен өзлексез белем бирү системасына кертү; фәнни белем бирү комплекслары булдыруның нигезе буларак фәнни мәктәпләр);

11) Белем бирү процессына экспертиза һәм диагностика (укыту процессының нәтижәлеген бәйсез аттестация системасында бәяләү һәм укыту сыйфатын контрольдә тоту максаты).

Бу парадигмага бәйле буларак, шөхес үсешен проектлау концепциясенә, безнең карашка, түбәндәге төп нигезләмәләр салынырга тиеш:

1. Педагогик белем бирү системасы педагогика фәнненең тәрбия һәм уку практикасына тәэсир итүче әһәмиятле канал булып тора. Ике телне һәм ике культураны өйрәнгән укытучы булмаса, милли һәм рус мәгарифен камилләштерү һәм яхшырту мәсьәләсен чишү һич мөмкин түгел.

2. Ике телдә белем бирүне яхшыртуның күрсәткече булып милли идентификация проблемасын чишү тора. Ул гражданлык җәмгыятенә күчү чорындагы социаль һәм мәдәни процесслар аша формалаша. Полимәдәниятле булуның дидактик принцибы белем бирү методикасына үтәп керсә генә нәтиҗәле булчак, һәм бу мәсьәләләр җентекле теоретик һәм гамәли эшкәртелергә тиешләр.

3. Җенесләрнең үзара мөнәсәбәте үзгәрү педагогика алдына бик авыр проблемалар куя. Күп кенә педагогик эзләнүләрдә ир-ат һәм хатын-кызның норматив идеалы – әйтерсәң лә Казан ханлыгы яисә Киев Русе чорынан бирле бернәрсә дә үзгәrmәгән кебек сурәтләнә, һәм бу, һичшиксез, чынбарлык белән каршылыкка керә. Шуны аңларга кирәк: ике төрле җенес балаларның үсү һәм социальләшү үзгәрешләрен исәпкә алмый торып, яшүсмерләр җинаятьчеләге белән көрәшеп тә, аларны гаилә тормышына өзерләп тә булмый.

4. Ике телле милли-русча укытуның конкурентлык сәләте. Ике телдә белем алган һәр кеше иртәме, соңмы базар шартларында хезмәт итәргә тиеш. Базар исә үз эшчесенә үз таләпләрен куя. Шуңа күрә дә, әгәр укыту

чынлап та конкурент булырга сәләтле икән – ул кешегә хезмәт базарындагы конкуренция мөнәсәбәтләренә иркенрәк керергә мөмкинлек бирә. Укыту эчтәлегә, укыту алымнары һәм юллары өлкәсендә телсә кайсы мәсьәләне ахыргы нәтиҗәсен күздә тотып карарга, чишәргә кирәк.

5. Хәзерге заман кешесенә үз белемен күтәрү һәм икетелле укытуның психологик проблемалары. Россия җәмгыятенә икътисади, иҗтимагый, мәдәни өлкәләрендә булып узган үзгәрешләр, аларның үзгәрешчеләге, дәрәжәсе һәм тирәнлегә күптән түгел без яшәгән җәмгыятьнең төп нигезләренә җимерелүен раслый. Эмма, иң мөһиме шул: бу хәзерге заман кешесенә күзгә күренеп торган үзгәрешләргә – аның тормыш ритмнарының, эшенең кичлегә, кешеләр һәм буыннар арасындагы мөнәсәбәтләрнең үзгәрүе.

6. Педагогларның эмоциональ тотрыклыгы да аерым проблема булып тора. Медицина һәм психологиядә кеше сәламәтлегенә сүзгә тискәре тәэсирен белдергән “ятрогения” дигән термин бар. Педагогларның сөйләмәндәге психик травма ясау аспектылары, педагогик тәҗрибә проблемалары, профессиональ акме формалашу мәсьәләләргә җентекләп өйрәнүгә мохтаж.

7. Милли мәктәпләргә тәмамлаучы чыгарылыш сыйныф укучыларында төпкә белем базасы формалашу механизмнарына һәм өйрәнү шартнарына махсус игътибар бирү зарур.

Психологик һәм педагогик эзләнүләргә, алдынгы укыту тәҗрибәсен кызыксыну, таләп итү, кыйммәтләр һәм сәбәпләр үсеше мәсьәләләргә белән һәрвакытта да бергә бәйләп карарга кирәк.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Андреев Д.А. Развитие творческих способностей учащихся старших классов гимназий (на примере гуманитарных дисциплин) // Автореф. канд. дис. – Казань, 2003. – 21 с.
2. Антонова Л.Н. Социально-педагогические аспекты проектирования региональных программ развития образования (80-е – 90-е гг. XX в.) // Автореф. канд. дис. – М., 2002. – 23 с.
3. Байрамова Э.И. Формирование профессионально-педагогической направленности личности старшеклассника средствами социальной культуры // Автореф. канд. дис. – Казань, 2002. – 24 с.
4. Бажина И.А. Становление и развитие принципа регионализации образования в педагогической теории и практике // Автореф. докт. дис. – Казань, 2003. – 37 с.
5. Бурсова Г.Ф. Развитие речи учащихся при изучении имени прилагательного на уроках родного языка в чувашской школе // Автореф. канд. дис. – Чебоксары, 2002. – 19 с.
6. Газизов Р.Р. Тенденции развития среднего образования в Казанской губернии во второй половине 19 века // Автореф. канд. дис. – Казань, 2001. – 18 с.
7. Гильманов Д.Ш. Дидактические условия формирования устойчивого интереса к изучению татарского языка русскоязычными младшими школьниками // Автореф. канд. дис. – Казань, 2002. – 22 с.

8. Губайдуллина А.Г. Дидактические условия формирования профессиональной направленности личности студентов-билингвов // Автореф. канд. дис. – Казань, 2000. – 21 с.
9. Назарова М.Д. Язык как средство социализации личности школьника в современном информационно-гуманитарном образовательном пространстве // Автореф. канд. дис. – Уфа, 2000, – 23 с.
10. Шаехов Р.Г. Индивидуализация познавательной деятельности учащихся национальной гимназии // Автореф. канд. дис. – Казань, 2002. – 20 с.
11. Поморцева Н.П. Современное состояние и тенденции развития системы обучения одаренных учащихся в общеобразовательной средней школе США (последняя четверть XX века) // Автореф. канд. дис. – Казань, 2002. – 21 с.
12. Фахрутдинова А.В. Гражданское образование учащихся в средней школе США (конец XX века) // Автореф. канд. дис. – Казань, 2001. – 22 с.
13. Dylak B., Maziarsza Cz., Andragogika w sluzbie praktyki oswiaty doroslych. – Warsz., 1986.
14. Кузнецова Ю.Л. Гуманистические педагогические технологии обучения в вузах США (вторая половина XX века) // Автореф. канд. дис. – Казань, 2004. – 21 с.

© Сәхабетдинова Р. А., 2004

БАЛАНЫ ТӘРБИЯЛӘУДӘ УЕНЧЫКЛАРНЫҢ РОЛЕ

Рамилә Сәхабетдинова



РАМИЛӘ ӘХМӘТЗАКИР кызы СӘХАБЕТДИНОВА – “Татарстан – Яңа гасыр” телевидение каналында балалар һәм яшьләр тапшырулары ижат берләшмәсе житәкчесе. “Тамчы”, “Яшьләр тукталышы”, “Күчтәнәч” тапшыруларын ачып жибәрүче. Татарстан журналистлар союзы әгъзасы. Академик Әнвәр Хужиев житәкчелегендә кандидатлык диссертациясе өстендә эшли.

Сахабудинова Р.А. Роль игрушек в воспитании детей.

В статье рассматривается три этапа игрового воспитания детей, подчеркивается роль родителей и педагогов в этом процессе.

Бала уены үзенең үсешендә берничә чорны үтә һәм һәрбер чорга житәкчелек итү өчен аерым метод таләп ителә. Беренче чор – бүлмәдә уйнау, ягъни уенчык чоры. Бу чор бала биш-алты яшькә житкәнчә дәвам итә. Беренче чор шуның белән характерлы: бала ялгыз гына уйнарга ярата, уенга бик сирәк кенә бер яки ике иптәшен катнаштыра. Бу елларда бала үз уенчыклары белән уйнарга ярата төшә, чит кеше уенчыклары белән теләп уйнамый. Нәкъ менә шушы чорда баланың шәхси сәләте үсә, аңа ялгыз уйнарга мөмкинлек тудырырга кирәк. Ләкин бу беренче чорның артык озакка сузылмавына, аның үз вакытында икенче чорга күчүенә ирешергә кирәк. Беренче чорда бала төркемдә уйнарга яратмый, ул иптәшләре белән еш кына ызгышып китә, алар белән бергә кызыксынып уйный алмый. Бала ялгыз уйнаганда көчлөп иптәшләр тагарга ярамый. Алай итү баланың уенын боза, аны ярып китүчән һәм ызгышу гадәтләренә

этәрә. Турыдан туры әйтергә мөмкин: кече яшьтә ялгыз гына яхшы уйнаган бала киләчәктә иң яхшы иптәш булчак. Бу яшьтә бала агрессивлык белән аерылып тора, шуңа күрә аңа агрессивлык хисләре үсүгә китерә торган күнегүләр ясарга ирек бирмәскә кирәк. Әгәр бала берүзе генә уйный икән, ул конструктив күнекмәләр, матди оештыру күнекмәләре ярдәмдә үзенең күз алдына китерү, уйлау, фикерләү кебек сәләтләрен үстерә. Бу бик файдалы. Әгәр дә аның ихтиярына каршы килеп уйнарга төркемгә утыртсан, моның белән аны агрессивлыктан, үз-үзен яратучанлыктан туктатып булмый.

Ялгыз уйнаудан иптәшләр белән уйнауга, күмәк уеннарга күчү кайбер балада иртәрәк, кайберләрендә соңрак була. Бала өчен яхшы ук кыен булган бу күчүне мөмкин кадәр жиңелрәк, нәтижелерәк итеп үткөрүдә балага ярдәм итәргә кирәк. Иптәшләр санының арта баруы кинәт булмыйча, акрынрак барып,

уңайлырак шартларда үтөргө тиеш. Гадәттә, бу күчү баланың ачык һавада, ишек алдында хәрәкәтле уеннар белән кызыксынуы арта башлау рәвешендә үтә. Безнең фикеребезчә, ишек алдындагы малалайлар арасында гомуми авторитет белән файдалана барган бер зуррак малай кечерәкләрне оештыручы булса, яхшырак була.

Балалар уенының икенче чоры житәкчелек өчен кыенрак була, чөнки бу чорда балалар инде ата-ана күз алдында гына уйнамыйлар, кинрәк булган жәмәгать аренасына чыгалар. Икенче чор мәктәп чорының бер өлешен алып, 11-12 яшькә кадәр дәвам итә.

Мәктәп балаларның иптәшләр төркеме белән кызыксынуларын киңәйтә, кыенрак аренага, аерым алганда – уен эшчәнлеген өчен кыен аренага алып чыга, ләкин ул шул ук вакытта яхшырак оешканлык та, ачык билгеләнгән һәм төгәл режим да, иң мөһиме – махсус белемле педагоглар ярдәмендә бирә. Икенче чорда инде бала жәмгыять өгъзасы була башлый, ләкин әле ул жәмгыять – балалар жәмгыяте, әле аның нык дисциплинасы да, жәмәгать контроле дә юк. Мәктәп инде боларның тегесен дә, монысын да бирә, мәктәп уенның өченче чорына күчү формасы булып тора да.

Өченче чорда инде бала коллектив өгъзасы булып тора, ул уен коллективы да. Шуңа күрә бу яштә уен нык күмәк форма ала һәм акрынлап спорт уенына әйләнә, ягъни билгеле бер физкультура максатларына, кагыйдәләргә бәйләнгән, һәм иң мөһиме – коллектив ихтыяжын, коллектив дисциплинасын аңлауга бәйләнгән уенга әйләнә.

Уен чорларының өчесендә дә ата-аналар йогынтысы бик әһәмиятле. Әлбәттә, үзенчә әһәмияте ягыннан алдагы урынга беренче чорны куярга кирәк, чөнки әле ул чорда бала гәллә коллективыннан башка бер коллективның өгъзасы булып тормый, күбесенчә, аның ата-аналарыннан башка житәкчеләре дә булмый. Ләкин башка чорларда да ата-аналарның йогынтысы бик зур һәм файдалы булып кала.

Беренче чорда уенның матди үзәге булып уенчылар тора. Уенчылар түбәндәге төрдә булалар: өзер, механик яки гади уенчык. Бу төрле автомобильләр, паракходлар, атлар, курчаклар, куяннар һ.б.

Баладан беркадәр эш таләп итә торган ярым өзер уенчылар: сораулы төрле рәсем-

нәр, кистә рәсемнәр, кубиклар, тартма-конструкторлар, жыелмалы модельләр.

Уенчык материаллары: балчык, ком, каттыргы, кәгазь кисәкләр, үсемлекләр, тимерчыбык, кадаклар. Бу төрләрнең һәрберсенен үзенчә яхшы яклары һәм кимчелекләре бар. Өзер уенчык шуның белән яхшы: ул баланы катлаулы идеяләр һәм әйберләр белән таныштыра, техник мәсьәләләргә һәм кешеләрнең катлаулы хужалык мәсьәләренә якынлаштыра. Шуңа күрә андый уенчык баланың хыял эшчәнлеген киңәйтә. Малай кулындагы автомобиль аның хыялын билгеле бер нәрсәгә – транспортка юнәлтә; ат – хайван тормышын күз алдына китерә, аны туйдыру һәм аннан файдалану турында фикерләү тудыра. Бала уенчыкларның башка яхшы якларын да күрсен өчен, уенчык белән берьяклы гына, аның механик ягы һәм уйнарга җиңеллеге белән генә мавыкмасын өчен, аны күзәтә тору сорала. Тагын шунысы бик мөһим: бала әтисенен яки әнисенен шундый хикмәтле уенчык алып бирүе белән, берне генә дә түгел, бәлки әллә ничәнә алып бирүе белән, башка балаларда андый яхшы уенчыклар булмыйча, үзәндә генә булуы белән горурланмавына ирешергә кирәк. Гомумән, мондый механик уенчыклар күршеләр алдында мактану өчен генә булмаганда, ә бала чыннан да алар белән уйнаганда һәм, шуның белән бергә, уенчыкның хәрәкәтен гади рәвештә гел күзәтмичә, ул хәрәкәтне ниндидер бер катлаулы эштә кулланганда гына файдалы булалар. Автомобильләр ниндидер йөкләр ташырга, курчаклар йөкләргә һәм уяу да булырга – киенергә, чишенергә, кунакка барырга һәм уенчыклар дөнъясында ниндидер файдалы эшләр башкарырга тиешләр. Балалар фантазиясә өчен бу уенчыклар зур, иркен мәйдан булып тора һәм баланың шундый уен-уенчыкларга бәйле фантазиясә никадәр кинрәк һәм җитдиерәк җәелсә, шулкадәр яхшырак була. Өгәр дә уенчык аю бер урыннан икенче урынга ыргытылып кына йөртелсә, аны бары тик борчып, эчен актарып кына торсалар, бу бик начар хәл. Өгәр дә курчак аю үзе өчен махсус әзерләнгән урында яшәсә, өгәр дә ул кемнеләр куркытса, яки кем беләндер дус булса, бу инде яхшы була.

Икенче төр уенчыкларның яхшы яклары шунда, аларда бала алдында нинди булса да

бер мәсьәләне чишү максаты куела, гадәттә ул мәсьәләне чишү беркадәр көч куюны таләп итә, бала үзе андый мәсьәләне бервакытта да куя алмас иде. Бу мәсьәләләргә чишү өчен ирекле фантазия генә житми, яхшы ук дәрәжәдә уйлау тәртибе, логика, уенчык өлешләрнен бер-берсенә бәйлелелеге закончалыгына төшенү таләп ителә. Бу уенчыкларның кимчелекле яклары шунда, алардагы мәсьәләләр күбесенчә бер үк төрле булалар, бер-берсенә бик охшыйлар, үзләренә кабатланулары белән туйдырып бетерәләр.

Өченче төр уенчыклар – төрле материаллар, алар иң арзанлы һәм иң яхшы уен элементы. Бу уенчыклар кешенә нормаль эшчәнлегенә бик якин торалар, кеше материаллардан кыйммәтле әйберләр һәм сәнгать әсәрләре тудыра. Әгәр дә бала андый уенчыклар белән уйный белсә, ул бала инде уенның иң югары ноктасына ирешкән һәм аңарда югары эшчәнлек культурасы туа башлаган дигән сүз. Уенчык-материаллар реаль әйберләр; шул ук вакытта аларда фантазия һәм гади хыял өчен генә түгел, зур ижади эш фантазиясе өчен дә киң мөмкинлекләр бар.

Иң яхшы төр уенчыклар ниндиләр соң? Безнең фикеребезчә, иң яхшысы – уенчыкларның өч төрен дә аралаштыру, ләкин алар сан аягынан һич тө күп булырга тиеш түгел. Малайның яки кызның бер-ике механик уенчыгы бар икән, шул житә, башканы сатып алырга кирәкми. Шуңа тагын нинди дә булса бер җыемалы уенчык һәм төрле материаллар өстәлсә – бу инде уенчык дөньясы оешты дигән сүз. Анда бөтен уенчыкның да булуы кирәк түгел, чөнки ул вакытта бала кайсысы белән дә уйнарга белми, бик күп уенчык эчендә югалып кала. Шуңа күрә дә аңа бик күп бирмәскә, аның шул аз уенчыктан уен оештыра белүенә ирешү кызыклы. Аннан соң аны күзәтү, аның үзенә сиздермичә генә уенына колак салу, берәр нәрсә житешмәүне үзенә күрә алуына һәм шуны тутырырга тырышуына ирешү сорала. Әгәр балага кечкенә ат алып бирсәгез һәм ул әйбер ташу белән кызыксынса, үзеннән-үзе аның арбага ихтияҗы төшәчәк. Берәр төрле тартмадан, кәтүкләрдән яки катыргыдан арбаны үзе ясауына ирешү шулай ук отышлы. Әгәр дә ул шундый арба ясый икән, димәк, максатка ирешелде дигән сүз. Әгәр дә аңа берничә арба кирәк булса,

үзе ясаган арба гына житмәсә, ул вакытта инде үзенә икенче арбаны да ясауы мәҗбүри түгел, икенче арбаны сатып алып бирергә мөмкин. Бала уенында иң мөһиме – түбәндәгеләргә ирешү:

1. Бала чыннан да уйнасын, уйлап тапсын, ижат итсен, башлаган беренче уенын төгәлләсен, үзенә эшен ахырына кадәр житкерсен.

2. Һәрбер уенчыкны киләчәктә кирәккә һәм кыйммәткә булган әйбер, дип карасын, аны саклап тотсын. Уенчыклар дөньясында һәрвакытта да тулы тәртип булырга, әледән әле анда җыештыру үткәрелергә тиеш. Уенчыклар ватылырга тиеш түгел, әгәр дә ватылса, аны төзәтергә кирәк, төзәтү эше кыен булса, ул ата-аналар, тәрбиячеләр ярдәмендә эшләнә.

Баланың уенчыкларга мөнәсәбәтенә ата-аналар игътибар итәргә тиешле. Бала уенчыкны яратсын, ләкин уенчык ватылса яки бозылса, ул аңа чиктән тыш кайгырырга тиеш түгел. Әгәр дә бала үзен яхшы хужа итеп тотса, ул зыян килүдән курыкмаса, үзгә тормышта очраган бәхетсезлекне жинү, аны төзәтү көчен сизсә, максатка ирешү була. Ата-ананың, педагогның бурычы шундый очракларда балага һәрвакыт ярдәм күрсәтүдән, аны кайгыдан читләштерү, күңелен күтәрүдән, кешенә тапкырлыгы һәм хезмәтнең теләсә нинди авыр хәлдән чыгара алганлыгын исбат итүдән гыйбарәт була. Уен процессында ата-аналар балага мөмкин кадәр тулы ихтияр һәм ирек бирергә тиешләр, ләкин бу уен дәрәҗәсенең моментка кадәр генә бирелә. Әгәр дә бала берәр хәлдә кыенсынып калса, шуның аркасында уен бик гадиләшеп, кызыксыз дәвам итеп китсә, балага булышлык итәргә кирәк, аңа берәр нәрсәне әйтә бирергә, берәр кызыклы сорау куярга, нинди булса да бер яңа, кызыклы материал өстәргә, ә кайвакытта хәтта аның белән бергәлеп уйнарга да кирәк.

Уенның беренче чорында житәкчелек алымнарының гомуми формалары әнә шулар.

Икенче чорда ата-аналардан иң элек игътибар таләп ителә. Малай кеше, мәсәлән, ишегалдына чыкты һәм малайлар төркеменә килеп керде. Ул төркемдә нинди малайлар булуын бик игътибар белән өйрәнергә кирәк. Кыз бала ишегалдына иптәш кызлары янына омылса, ул кызларны бик яхшы белү сорала. Тирә-юньдәге балаларның ни белән кызыксы-

нуларын, нәрсә белән мавыгуларын, аларга нәрсә житешмәвен, аларның уеннарында нәрсә начар булуын белү бик мөһим. Күбесенчә, бер ата яки ананың игътибары, тәкъдиме бөтен бер төркем балаларның тормышларын теге яки бу мәсьәләдә яхшыга таба үзгәртүгә ярдәм итә ала. Уенның бу чорында ата-аналарның бер-берсе белән элемтә тотуы бик мөһим һәм файдалы булып, ләкин кызганычка каршы, бу хәл ата-аналар, педагоглар арасында бик сирәк очрый.

Бу чорда балалар еш кына үзара сүзгә киләләр, сугышып китәләр, бер-берсеннән зарланышалар, әгәр дә ата-аналар шул вакытта ук үз уллары яки кызлары ягыннан тоырып, үзләре дә әлеге кыерсыткан баланың атасы яки анасы белән жәнжал куптарсалар, бу ялгыш була. Әгәр бала күз яше белән елап килеп керсә, ул кыерсытылган булса, әгәр ул бик нык борчылган һәм әсәрләнгән булса да, аны ачуланырга һәм ярсыйрга, әлеге кыерсытучы балага һәм аның ата-анасы өстенә ташлану дәрәс эш түгел. Иң элек тыныч кына сораыйрга, эшнәң чыннан да ничек булганын күз алдына китерергә кирәк. Бер генә якның гаепле булуы сирәк була. Бала, бик ихтимал, берәр нәрсәдә үтә кызуланып киткәндер, шуңа күрә аңа уенда кайвакытта башкаларга да юл куярга кирәклеге, конфликттан мөмкин кадәр тыныч чыгу юлларын эзләргә кирәклеге аңлату сорала. Ничек кенә булса да, баланы аңа каршы торган бала белән килештерергә, аны кунакка чакырырга, аның белән сөйләшергә, ул баланың атасы белән танышырга, хәлне ахырына кадәр тәмам ачыклап бетерергә кирәк. Бу мәсьәләдә иң мөһиме шунда – мондый очракларда бер баланы гына күз алдында тотмыйча, аның белән уйный торган балаларның бөтен төркемнең башка ата-аналар белән берләшеп, бергәләп тәрбияләргә тырышу таләп ителә.

Өченче чорда инде уенга житәкчелек итү, ата-аналарга баланың характерына дәрәс йогынты ясарга киң мөмкинлекләр кала. Беренчедән, мәсәлән, спорт белән кызыксыну бөтенләй шуңа гына ирешү характерын алмасын, балага эшчәнлекнең башка якларын да

күрсәтергә кирәк. Икенчедән, малай яки кызда үзенә шәхси уңышлары белән горурлануы гына түгел, бәлки, иң мөһиме, бөтен команда яки оешманың уңышлары белән горурлануын тудырырга, һәр төрле мактануны басарга, каршы якның көчен дә ихтирам итүне тәрбияләргә, баланың игътибарын коллективның оешканлыгына, тәртибенә юнәлдерергә кирәк. Ниһаять, уңышларга һәм уңышсызлыкларга тыныч мөнәсәбәттә булуны оештыру сорала. Әгәр дә ата-аналар үз улы яки кызының командасында булган иптәшләре белән якыннанрак танышсалар, бу чорда да бик яхшы булып.

Бөтен өч чорда да шуны бик нык күзәтергә кирәк: уен баланың бөтен рухи тормышын йотып бетермәсен, уен белән беррәттән хезмәт күнекмәләре дә үссен.

Уенның өч чорында да балада гади карап тору һәм күңел ачуга караганда, мөмкин кадәр тулысынча канәгатьләнүгә омтылуны, кыенлыкларны жинеп чыгуны, хыял һәм уйның кинәлгән тәрбияләргә кирәк. Икенче һәм өченче чорларда баланың инде жәмәгать эченә кергәнлеген, хәзер инде алардан уйный белү генә түгел, башка кешеләргә карата дәрәс мөнәсәбәттә була белү дә таләп ителгәнлеген һәрвакытта да күз алдында тоту таләп ителә.

Уен кеше тормышында бик әһәмиятле урын алып тора, ул хезмәткә әзерлек булып тора һәм акрынлап хезмәт белән алмаштырылырга тиеш. Күп кенә педагоглар, ата-аналар уенга житәкчелек итү эшенә тиешле игътибар бирмиләр. Баланы үзгә тапшыралар, я аның уенын кирәгеннән артык кайгырталар яки кирәгеннән артык уенчылар белән каплап ташыйлар. Уенның төрле чорларында төрле алымнар кулланырга кирәк, ләкин һәрвакытта да баланың үзешчәнлегенә һәм аның сәләтенә дәрәс үсешенә мөмкинлек бирергә кирәк, шул ук вакытта кыен очракларда балага булышудан да баш тартмау зарури.

Уенның, бигрәк тә икенче һәм өченче чорларында, инде уенга гына түгел, баланың башка кешеләргә һәм үз коллективына карата булган мөнәсәбәтенә дә житәкчелек итәргә кирәк.

ЦЕОЛИТ ЧЫГАНАКЛАРЫН КАЗУ ҺӘМ ЭШКӘРТҮ ПРОБЛЕМАЛАРЫ

Равил Газизуллин



РАВИЛ ГОБӘЙ улы ГАЗИЗУЛЛИН – техник фәннәр докторы, профессор, Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясенең сызма геометрия кафедрасы мөдире. Файдалы казылмаларны казу ысулы белән чыгару һәм эшкәртү проблемалары өстендә эшли. Битумлы казылмаларны чыгару һәм эшкәртү технологиясенә багышлап күләмле китап авторы. Ул төзегән методик кулланмалар арасында татар телендә язылганнары да бар.

Газизуллин Р.Г. Проблемы добычи и переработки цеолитосодержащих пород.

В статье кратко рассмотрены горно-геологические условия Татарско-Шатрашанского месторождения цеолитосодержащих пород Татарстана. Обоснована рациональная технология добычи и возможный способ извлечения цеолита из цеолитосодержащих пород.

Татарстанның Чүпрәле районында ЦНИИГеолнеруд мәгълүматлары буенча 2,5 млрд. м³ чамасы цеолит ташлары бар. Алар Татар Шатрашаны, Шәһәрчек (Городище), Зур Аксу һәм Югары Каракитән чыганакларында яталар.

Татар Шатрашаны чыганагындагы цеолит ташларының катламы геологик яктан тулысынча өйрәнелгән. ЦНИИГеолнеруд мәгълүматлары буенча, анда цеолитның С₁ + С₂ категорияләре запасы 126,6 млн. м³. Тау катламнарында цеолит катнашмасы уртача 18,28% тәшкил итә, аның калынлыгы 25,3 м, ә өстәге тау катламнарыныкы 1,78 м.

Продуктлы тау катламнары туран-сантон катламында ята һәм кремнеземлы-цеолитлы мергельгә карый. Технологик планда алар, гомумән, дүрт компонентлы системадан – цеолит, кальцит, опал-кристаллит һәм балчыклы материалдан торалар һәм ташларның 90-95% күләмен тәшкил итәләр.

Продуктлы тау катламнары кисемдә дүрт тупламнан тора (1 рәс., өстән – аска):

Беренче туплам – кремнеземлы-цеолитлы мергель катламының урта өлешендә урнашкан, аның калынлыгы 8 м, ә читләре бик тиз кими. Анда цеолит катнашмасы 20%тан артык. Тупламның өсте яшь катламнар – глауконитлы ком һәм карбонат-кремний ташлары белән капланган.

Беренче туплам астында икенчесе – кремний-мергель катламы ята. Бу тупламда опал-

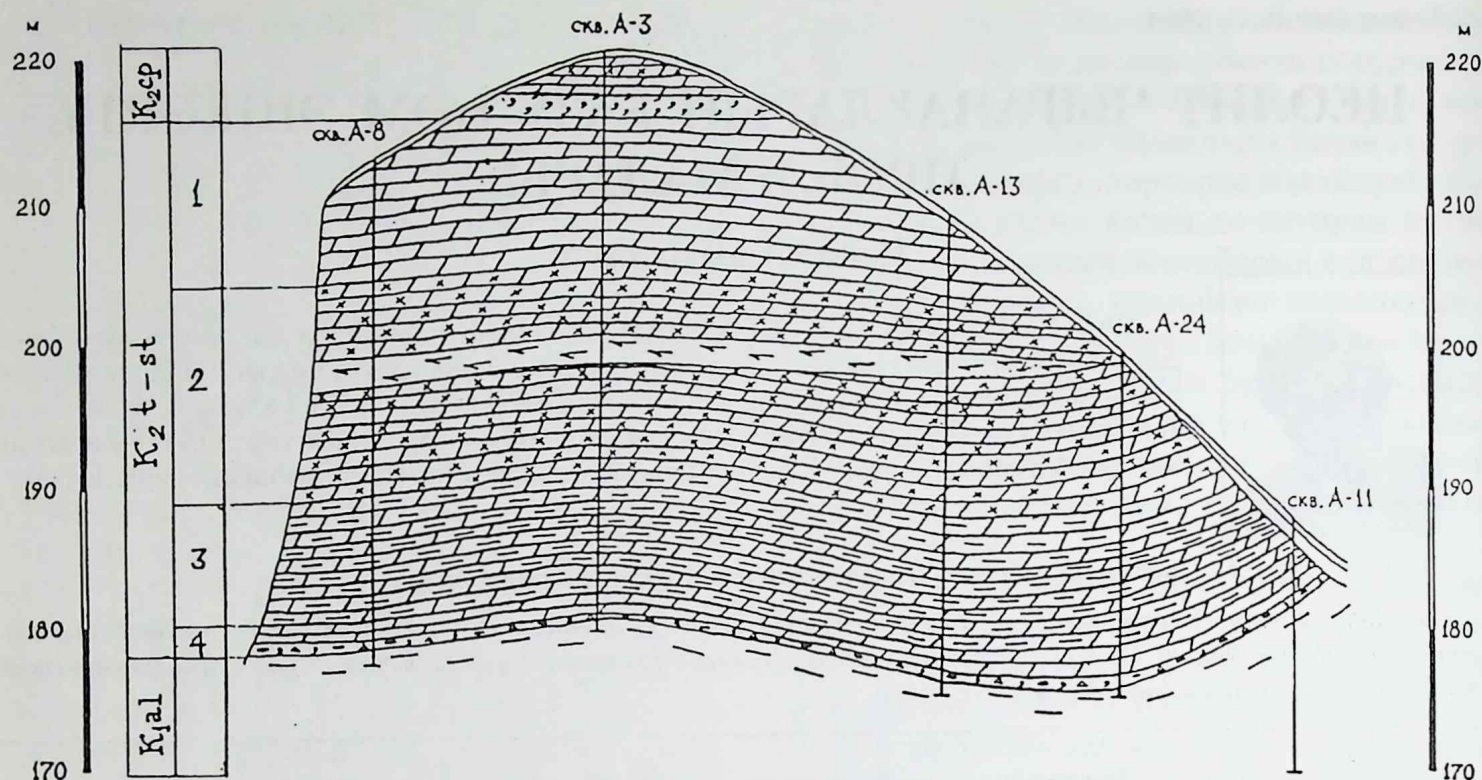
кристаллит компонентын күп, аның массасы 30-40%, ә карбонатлар составы 18-21%, цеолит катнашмасы 15-20% ка җитә. Тупламның калынлыгы 10-14 м, ул янга таба кими. Аның үзенчәлеге – 2 метрлы опока катламы булуда.

Юка гына балчыклы бурташ катламы астында төрле дәрәжәдә кремнеземлы, урыны белән кремнийлы опокага кадәр алевроитлы мергель катламасы ята. Минераллашкан цеолит туплам кисеме буенча тигез таралган һәм өске катламнарда караганда шактый аз. Кремнеземлы мергельдә цеолитның күләме 15-18%. Тупламның калынлыгы 8 метрдан 12 метрга кадәр.

Юылган фосфоритлы конгломерат-брекчий өслегендә дүртенче туплам – балчыклы бурташ ята. Цеолитларның күләме 10-15 проценттан артмый. Чыганакның урта өлешендә туплам алевролит-кремнеземлы мергель белән ябылган. Аның калынлыгы 1-2 метрдан 4 метрга кадәр.

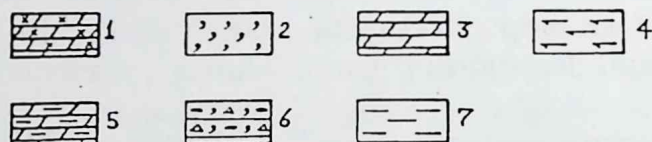
Татар Шатраны чыганагының тагын бер үзенчәлеге – анда цеолит катламнары төрле калынлыктагы катламнардан тора һәм файдалы катламда төрле сыйфатлы цеолит кергән ташлар бар. Шуңа сәбәбле, аларны төрле технология белән чыгарырга һәм эшкәртәргә кирәк булачагын әйтеп узарга кирәк.

Безнең тарафтан кремнеземлы-цеолитлы мергельнең физик-механик күрсәткечләре өйрәнелде. Татар Шатраны цеолит ташларының



1 рәс. Татар Шатраны чыганагының геологик-литологик кисеме:

Шартлы билгеләр:



1 - цеолит катнаш кремнийсыз мергель; 2 - глауконит ком; 3 - цеолит катнаш кремнезем мергель;
4 - опока; 5 - цеолит катнаш алевролит мергель; 6 - конгломерат брекчий; 7 - балчык

катылыгы 84-106,4 кг/см² (уртача 90,3 кг/см²),
ө тыгызлыгы 1,15 г/см³ тәшкил итте.

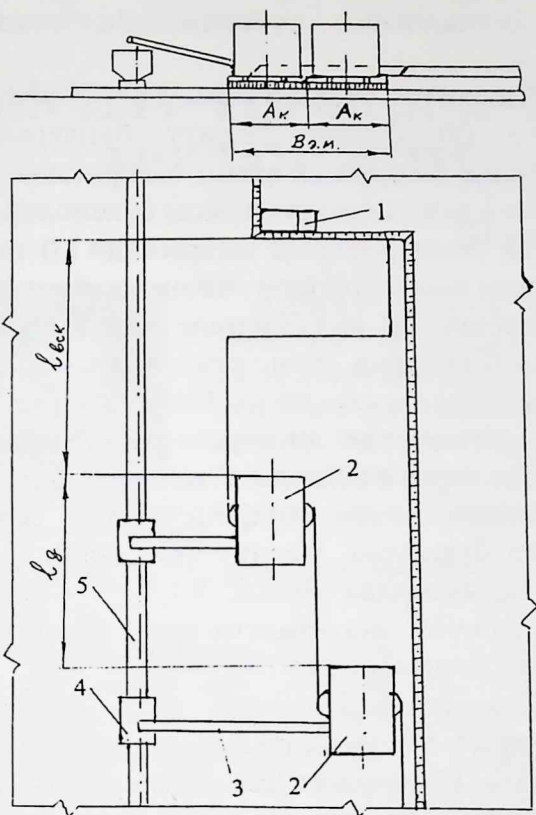
Бу шартларда традицион чыгару технологиясен (экскаватор-автотранспорт) куллану, файдалы казылманың югары сыйфатын киметәчәк. Цеолитларны чыгару өчен “Surface Miner” тибындагы корылманы яки фрезерлы “Wirtgen” машинасын куллану нәтижәле булыр иде. Бу машиналарны ташларның катылыгы 1200-1300 кг/см² булганда да кулланырга мөмкин.

Фрезерлы комбайнның эшләү технологиясе катламны баскычлап (традицион технологиядәге кебек) түгел, горизонталь юнәлештә кисү-чыгарудан тора. Киселгән катламның биеклегә 0-0,6 м, алына торган катламның киңлегә 2,6 метрдан 4,2 метрга житә. Ватылган таш кисәкләрнең үлчәме 20-80 мм, шуңа күрә аларны эре һәм уртача вак кисәкләргә аеру кирәклегә бетә.

Безнең тикшерүләргә таянып, цеолит катламнарын ачып казу ысулы һәм эшкәртү технологиясе тәкъдим ителә (2 рәс.). Цеолит кат-

ламы өстендәге балчыкны үзйөрешле скрепер (1) белән жыеп алалар да, элегрәк эшкәртелгән урынга алып барып жәяләр. Казу һәм катламны ачу эшләренең арасы l_g була. Ул хәзерләнгән запаска бөйләнгән. Тау комбайны (2) катламны фрезер тирәнлегендә казып бара. Казу эшче органың әйләнүе һәм комбайнның горизонталь хәрәкәте нәтижәсендә башкарыла. Вакланган ташлар тау комбайнның төягеч конвейеры һәм ярдәмче конвейер (3) буенча, йөрешле бункерга (4), аннан магистраль конвейерга (5) төялә. Эшләү үзенчәлегә буенча бу комбайннарны өзлексез эшләүче машиналар рәтенә кертергә мөмкин. Зур житештерүчәнлек таләп ителгәндә, икенче комплекс куярга мөмкин, әмма, бер-берсенә комаучауламасын өчен, алар арасы l_g булырга тиеш.

Бу технологик схеманың өстенлегә түбәндәгеләрдән гыйбарәт: цеолит һәм башка файдалы казылмаларны сортларга аерып чыгарырга була; өзлексез конвейер технологиясен куллану нәтижәсендә цеолит ташлары пыч-



2 рәс. Цеолитлы тапшларны казу технологиясе:

1 - автоскрепер; 2 - тау комбайны 3 - ярдәмче конвейер
4 - йорешле бункер 5 - магистраль конвейер.

ранмыйлар; комбайн тау эшләрен алып барганда иминлек техникасы кагыйдәләрен саклау өчен уңай шартлар тудырыла; операция һәм механизмнарның саннарын киметү аркасында аларның ышанычлыгы һәм эшнәң нәтижәлегә арта, капитал һәм файдалану чыгымнары кими; катламны алганнан соң тигез өслек барлыкка килә.

Катламнарны ачу һәм цеолит ташларын чыгару эшләренең арасы:

$$l_b = Q_c T / B_c h_c, \text{ м} \quad (1)$$

булырга тиеш. Биредә:

Q_c – скреперның тәүлеклек житештерүчәнлегә, $\text{м}^3/\text{тәү.}$;

T – запас хәзерләү вакыты тәүлек (15-30);

B_c – скрепер чүмеченәң киңлегә, м;

h_c – фрезер тирәнлегә, м.

$$Q_c = 60 E n T_{cm} K_{ск} K_{и.ск} / T_{ц.р.} \quad (2)$$

формуласы буенча исәпләнә. Биредә:

E – скрепер чүмеченәң күләме, м^3 ;

n – сменалар саны;

T_{cm} – сменаның дәвамлыгы, сәгать;

$K_{ск}$ – скреперлау коэффициенты

($K_{ск} = 0,8-1,0$);

$K_{и.ск}$ – скрепер вакытын куллану коэффициенты ($K_{и.ск} = 0,7-0,85$);

$T_{ц.р.}$ – скреперның эш циклының дәвамлыгы (мин) болай табыла:

$$T_{ц.р.} = t_n + t_{д.г.} + t_p + t_{д.н.} + t_b. \quad (3)$$

Биредә:

t_n – чүмечне тутыру вакыты ($t_n = 0,7-1,5$);

$t_{д.г.}$ һәм $t_{д.н.}$ – скреперның йөк белән һәм буш бару вакыты ($t_{д.г.} = l_g / V_g$ һәм $t_{д.н.} = l_n / V_n$);

l_g һәм l_n – йөкле һәм буш скреперның йөрү ераклыгы, м;

V_g һәм V_n – йөкле һәм буш скреперның тизлегә, м/мин ($V_g = 6-50 \text{ км/сәг.}$ һәм $V_n = 10-80 \text{ км/сәг.}$);

t_p – йөкне бушату вакыты;

t_b – ярдәмче операцияләргә башкару вакыты.

Тау комбайнының житештерүчәнлегә

$$Q = H_f V_k A_k, \text{ м}^3/\text{сәг.} \quad (4)$$

Биредә:

H_f – фреза кисү тирәнлегә, м;

V_k – комбайнның бару тизлегә, м/сәг. ;

A_k – комбайнның фрезерлау киңлегә, м.

Карьерның житештерүчәнлегенә карата эшчә мәйданның киңлегә түбәндөгечә була:

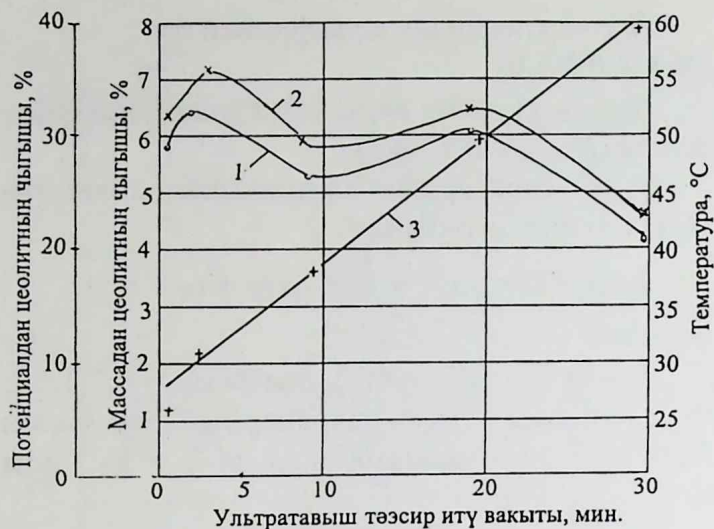
$$B_{э.м.} = n_k A_k, \quad (5)$$

n_k – комбайнның кисеп керү саны.

Цеолитлы таштан цеолитны аерып чыгару бик авыр проблема булып тора. Без цеолитны аеру буенча тәҗрибә эшен лаборатория шартларында УЗВ-0,25 ультратавышлы ваннада алып бардык.

Башта цеолитлы таш шарлы тегермәндә он итеп тартылды, илөк аша иләнде. Аннан соң ул ультратавышлы ваннага салдынды һәм 1:5 чагыштырмасында су салып болгатылды. Бу эремә һәрвакыт болганып торсын өчен шланг аркылы тузансуырткычтан һава куып торылды. Билгеле вакытта үрнәкләр алынды һәм эремәнең температурасы үлчәнде. Тәҗрибәләр нәтижәсе буенча графиклар төзелде (3 рәс.).

Рәсемнән күренгәнчә, цеолит 1-5 минут эчендә яхшы аерыла, эремәнең температурасы да (25-35 градус) күтәрелми. Экстракция вакытын артырудан файда юк.



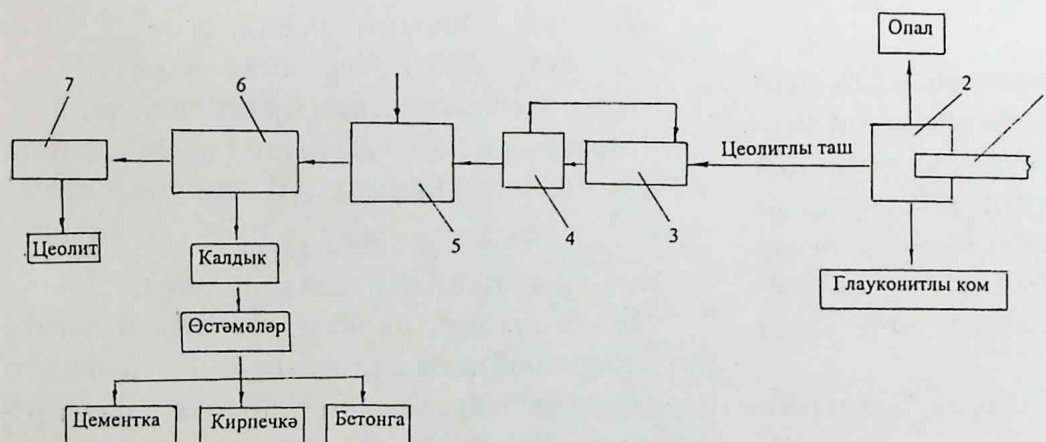
3 рәс. Цеолиг чыгышының ультратавыш тәсире вакытына һәм температурага бәйләнеше графигы:
1 - массада чыгышы, 2 - потенциалдан чыгышы, 3 - температура.

Бик интенсив ультратавыш дулкыннары эремәгә тәсир иткәндә башка нәтижәләр күзәтелә. Чөнки кавитация, акустик агым, ультратавыш нурларының басымы цеолит ташларыннан цеолитның тиз аерылуына ярдәм итә. Графиктан күренгәнчә, 40% кадәр

Технология түбәндәгедән гыйбарәт (4 рәс.).

Цеолитлы ташлар карьердан тасмалы конвейер (1) буенча бушату бункерына (2) киләләр, анда ташларның сыйфатына карата (опалга яки глауконит комга) бүленәләр, ә цеолитлы ташлар шарлы тегермәндә (3) тартыла. Онтаны иләктә (4) илгәннән соң, болгаткычка (5) жиберәләр, анда билгеле чагыштырмада су белән болгаткач, эремә ультратавыш (акустик) корылмага (6) юнәлтелә. Анда эремә ультратавыш тәэсирендә дисперслана, ягъни цеолит таштан аерыла (аларның тыгызлыклары бик аз аерылганга күрә, гидроциклонда цеолитны аерып булмады). Цеолит тондыргыч савытта (7) калдыклардан аерыла. Ул, берәз җиңелерәк булу сәбәбле, өскә калкып чыга, цеолит ап-ак, ә калдыклар саргылт төстә була.

Калдыкларда цеолит кушылмаларының күләме 55–60 процентка җитә, ягъни калдыкларда 8–12 процент цеолит бар. Шуна күрә аларны цемент, кирпич, бетон, бизәү һәм тышлау материалларына өстәмә рәвешендә кулланырга була.



4 рәс. Цеолит ташларын эшкәртүнең технологик схемасы:
1 - магистраль конвейер;
2 - бушату бункеры;
3 - шарлы тегермән;
4 - иләк;
5 - болгату корылмасы;
6 - акустик аппарат;
7 - тондыргыч савыт.

цеолит потенциалга бәйле буларак аерыла, ә масса буенча бу 7%ка туры килә). Монь цеолитның таш белән молекуляр бәйләнештә булуы, ультратавыш дулкыннарның кыскача озынлыкта булуы белән аңлатырга мөмкин. Бу технология цеолитларны аеруның бер юнәлешен тәшкил итә.

Цеолит ташларын чыгару һәм эшкәртүнең бу технологиясе эшне өзлексез оештырырга мөмкинлек бирә, аны механикалаштыру һәм автоматлаштыру да җиңел булачак. Чималны комплекслы эшкәртү нәтижәсендә, эшкәртелгән әйберләрнең бөяләре дә түбән булачак.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Томаков П.И., Наумов И.К. Технология, механизация и организация открытых горных работ. – М.: Недра. 1986. – 312 с.
2. Ультразвук /Под ред. И.П. Голямина. – М.: Советская энциклопедия, 1979. – 400 с.
3. Газизуллин Р.Г. Технологические основы рудничной разработки и комплексной переработки битумоносных пород. – Казань: Плутон, 2002. – 392 с.

КИСЕЛҮ ТОРЫГЫ ЗУР БУЛГАН ЭЛЕМЕНТЛАРНЫҢ АРУДАН ЖИМЕРЕЛҮ МОДЕЛЕ ТУРЫНДА

Илшат Мирсәяпов



ИЛШАТ ТӘЛГАТЬ улы МИРСӘЯПОВ – техник фәннәр кандидаты, доцент. Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясенең архитектура кафедрасында укыта, хәзерге вакытта докторант. 60 гыйльми, методик һәм проект-конструкторлык хезмәтләре бар. Аларның күбесе тимербетон конструкцияләренең циклик йөкләмнәргә каршылыгын һәм чыдамлыгын исәпләү проблемаларына багышланган. Татар һәм рус телләрендә архитектура буенча лекцияләр укый һәм гамәли дәресләр алып бара. Архитектура буенча татар телендәге уку әсбаплары авторы.

Мирсаяпов Ил. Т. О модели усталостного разрушения железобетонных изгибаемых элементов с большим пролетом среза.

Статья посвящена описанию модели усталостного разрушения железобетонных изгибаемых конструкций в зоне действия поперечных сил при многократно повторяющихся циклических нагрузках. Модель разработана на основе собственных экспериментальных исследований автора на выносливость железобетонных балок. Она позволяет, во-первых, выяснить причины превращения одной из наклонных трещин в приопорной зоне в критическую наклонную трещину, по которой впоследствии и происходит разрушение и, во-вторых, отразить истинные формы усталостного разрушения в зоне действия поперечных сил.

Тимербетон өрлекләренә аручанлыкка сынау – хәтәр авыш ярыкның хасил булуы һәм үсеше гипотезасын тәкъдим итәргә һәм күпкәбатлы йөкләм тәэсир иткәндә киселү торыгы зур булган тимербетон элементларның аркылы көчләр тәэсир иткән өлкәләренә арудан жиимерелү моделен төзү мөмкинлеген бирә.

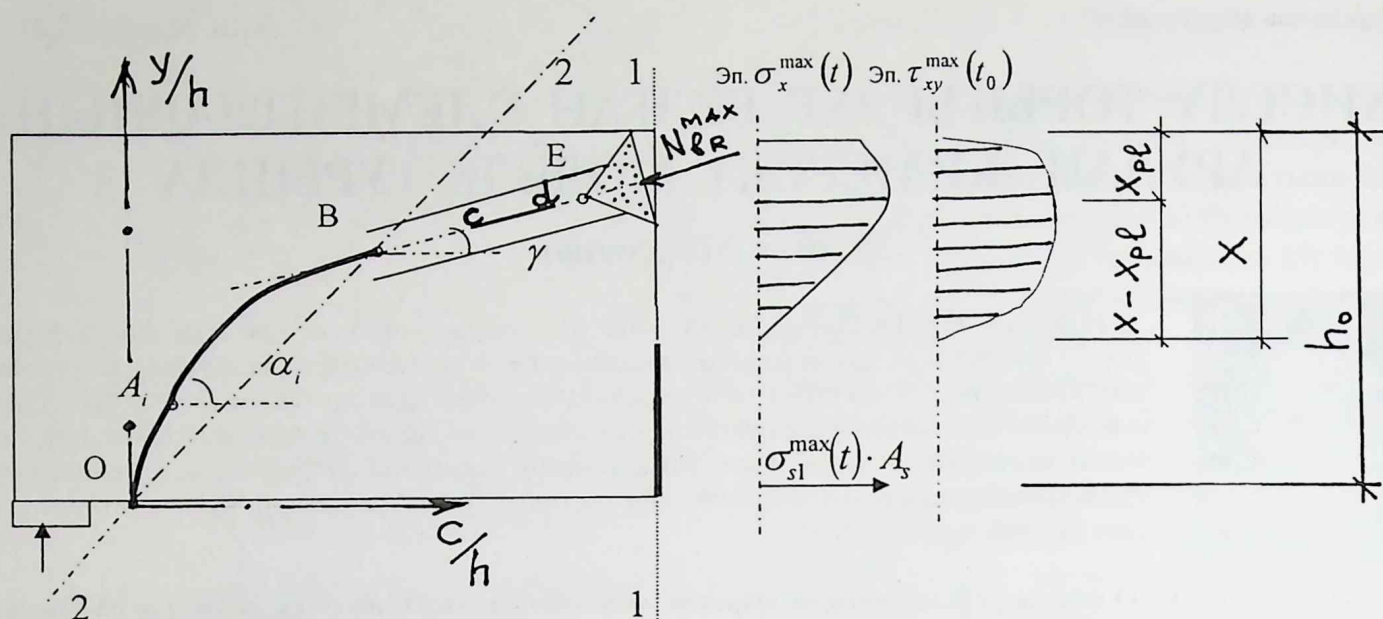
Аркылы көчләр тәэсир иткән өлкәдә вертикаль һәм авыш ярыклар барлыкка килгәнгә кадәр, киселү торыгының ахырында (көч куелган кисемдә) беренче вертикаль ярык хасил була. Аркылы көчләр тәэсир иткән өлкәдә яңа ярыклар хасил булу мизгелендә вертикаль ярык шактый зур үсеп, бөгелүче бетон элементның шул кисемдәге сузылган өлешен тулысынча диярлек эштән чыгара. Нормаль көчәнешнең $\sigma_x^{\max}(t)$ эпоры кәкрәя (1 рәс.), аның тулылык коэффициенты ω_σ үсү нәтижәсендә эпорның өске өлешендә пластик өлкә хасил була.

Ярык буенча үтүче вертикаль кисемнең чатнамаган өлеше кимү нәтижәсендә орынма көчәнешнең максималь зурлыгы $\tau_{xy}^{\max}(t)$ һәм бу көчәнеш эпорының тулылык коэффициенты ω_τ кискен үсәләр. Шуңа күрә бөгелүче элементның кысылу өлкәсендә барлыкка килгән пластик өлкә (X_{pe}) чикләрендәге нормаль

$$N_{bl}^{\max} = \int_{A_{pl}} \sigma_x^{\max}(t) \cdot dA \quad \text{һәм} \quad \text{орынма}$$

$$Q_{bl}^{\max} = \int_{A_{pl}} \tau_{xy}^{\max}(t) \cdot dA \quad \text{көчләрнең тиңкәре } N_{br}^{\max}$$

шактый үсә. Биредә A_{pl} – вертикаль ярык буенча үтүче кисемнең кысылу өлкәсендәге пластик өлешнең мәйданы. Кысылу өлкәсендә тиңкәр көч $N_{br}^{\max}$ зур булмаган йөкләм мәйданчыгы $X_{pl}/\cos\gamma$ чикләрендә генә тәэсир итү нәтижәсендә, бу көч тәэсире юнәлешендә кысучы авыш көч агымы хасил була (1 рәс.). Кысучы авыш көч агымындагы көчәнешләрнең үзгәреше изелү моделенә охшаш. Изелү модели буенча – ике күчәрле кысылу шартларында эшләрүче зур булмаган мәйданчык астында тыгызлау “чөе” барлыкка килә. “Чөй” тәэсирендә көч агымының урта өлеше сузылу-кысылу көчәнеше халәтендә була. Циклик йөкләм тәэсирендә хәтәр авыш ярык барлыкка килгәнчә, кысучы авыш көч агымында төп сузучы көчәнешләр тәэсире сызыгындагы микрокүзәнәкләрдә ару микро-ярыклары хасил булалар. Алар, үсү нәтижәсендә, бер-берсе белән тоташалар һәм буй күчәр белән γ почмагы ясап, нормаль аерылу



1 рәс. Киселү торыгы очындагы 1-1 нормаль кисеме буенча хасил булган ярыкның үсү схемасы һәм хәтәр авыш ярыкта башлангыч көчәнешләрнең таралуы

макроярыгын барлыкка китереләр. Күпкабатлы йөкләмнән циклар саны бер аз артканнан соң киселү торыгында башка төр ярыклар да хасил була. Таяну тирәсендә бөгүче моментлар һәм аркылы көчләр тәэсирендә нормаль $\sigma_x^{\max}(t)$ һәм орынма $\tau_{xy}^{\max}(t)$ көчәнешләре хасил булалар. Димәк, таяну яны тирәсендә бөгелүче элементның сузылу өлкәсендә ярыклар барлыкка килү критерие – төп сузучы көчәнешләр беренче йөкләм вакытында ныклык чигенә тигез булудан яки циклик йөкләм дәверендә ару ныклыгына тигез булудан тора. Киселү торыгы зур булган бөгелүче элементларда төп кысучы көчәнешләрнең төп сузучы көчәнешләргә нисбәте $\sigma_{mc}^{\max} / \sigma_{mt}^{\max}$ төп кысучы көчәнешләр траекториясенң озынлыгы буенча, бөгелүче элементның сузылу кырындагы 0 дән алып өрлек кисеменә $(0,5 \div 0,6)h$ биеклегендә $(1 \div 8,5)$ кө хәтле үзгәрә. Шуңа күрә, күпкабатлы йөкләмнән циклар саны артканда, таяну яны тирәсендә башта вертикаль ярыклар барлыкка килә һәм алар көкрәеп, төп кысучы көчәнешләр траекторияләре буенча үсәләр (мәсәлән, 1 рәс. OA_iB ярыгы). Төп кысучы көчәнешләр траекториясен

$$\frac{y}{h} = \frac{a}{b + h/c} \quad (1)$$

тигезләмәсе белән тасвирларга мөмкин. Күпкабатлы йөкләмнән циклар саны артканда барлыкка килгән авыш ярыкларның иң кырыйдагысы башкаларына караганда тизрәк

үсә һәм хәтәр авыш ярыкка әверелә. Дөрес, бөгүче момент минималь булган өлкәдәге авыш ярыкның хәтәр авыш ярыкка әверелүенәң төп сәбәпләре әлегә билгесез. Моньң сәбәбен ачыклау максатыннан түбәндәге гипотезаны һәм арудан жиңерелү моделен тәкъдим итергә мөмкин: билгеле бер авыш ярыкның хәтәр авыш ярыкка әверелүе, әлбәттә, аның ачылуының үсеше башкаларга караганда тизрәк булуы һәм бу ярыкның авыш кысучы көчләр агымы тәэсиренә элэгүе аркасында була (1 рәс.). Дөрестән дә, кысылу өлкәсендәге теләсә нинди ярык үзенә траекториясен кысылу юнәлешенә параллель итеп дөвам итә. Шулай итеп, хәтәр авыш ярык таяну яны тирәсендәге сузылу өлкәсендә (1) тигезләмәсе белән тасвирланучы траектория буенча хасил була һәм үсә башлый. Аның авышлыгы $\alpha_i \neq \text{const}$ һәм һәр нокта өчен үзенә авышлык почмагы була. Ә инде хәтәр ярык, авыш кысучы көчләр агымы тәэсиренә элөгеп, $\gamma = \text{const}$ авышлыгы белән үсешен дөвам итә.

Югарыда әйтеп киткәнчә, авыш кысучы көчләр агымында хәтәр авыш ярык барлыкка килгәнчә, нормальдән γ авышлыгында аерылучы макроярык хасил булган иде инде. Аркылы арматур булмаган элементларда бу макроярыкның $l(t)$ озынлыгы хәтәр зурлыкка $(l(t) = l_{ch})$ житкәч, cd макроярыгы динамик рәвештә үсә һәм BE макроярыгына әверелеп, кысылу зонасын жиңерә. Нәтижәдә, ул OA_iB хәтәр авыш ярыгы белән тоташып (1 рәс.),

тимербетон элементның да жимерелүенә китерә. Мондый жимерелүне авыш кисемнәң кысылу өлкәсе буенча жимерелүе дип атыйк. Аркылы арматурлы элементларда, аның сүрекләре cd макроярыгының үсешен тоткарлыйлар һәм ул BE макроярыгына әвереләп, $OA;B$ хәтәр авыш ярыгы белән салмак кына тоташа. Нәтижәдә, кысылу өлкәсе буенча жимерелү процессы да салмак кына бара. Хәтәр авыш ярык барлыкка килгәннән соң, аның белән кисешүче буй арматурдагы нормаль көчәнеш $\sigma_s^{\max}(t)$ кискен үсә. Кысылган бетонның виброшуучанлыгы нәтижәсендә, цикллар саны арту сәбәплә, өстәмә $\sigma_s^{\text{осм}}(t)$ көчәнеше туплану хисабына $\sigma_s^{\max}(t)$ артканнан арта бара. Бу көчәнеш арматурның ару ныклығыннан артып киткәч, аның өзәлүе нәтижәсендә хәтәр авыш ярык буенча тиммербетон элемент жимерелә. Бу

– бөгелүче элементның авыш кисемнәң сузылу өлкәсе буенча жимерелүе дип атала. Авыш кисемнәң сузылу өлкәсе буенча жимерелүен икенче төрә – буй арматурдагы көчәнеш $\sigma_s^{\max}(t)$ арматур белән бетон ябышуның аручанлык чигеннән артып киткәч була.

Нәтижә: Казан архитектура-төзелеш академиясендә киселү торыгы зур булган тиммербетон элементларның аркылы көчләр тәэсир итүче өлкәдә жимерелү модели эшләнде. Бу модель таяну яны тирәсендә күзәтелә торган жимерелү формаларының барлыкка килү сәбәпләрен ачыкларга, тиммербетон элементларның авыш кисемнәренәң кысылу һәм сузылу өлкәләренәң ару ныклыктарын хисапларга һәм, гомумән, тиммербетон элементларның аркылы көчләр тәэсир итүче өлкәләрдәге чыдамлыгын билгеләргә мөмкинлек бирә.

© Заһидуллин Э. Х., Әжемәв Ф. И., 2004

УДК 69.059

ВАК КҮЗӘНӘКЛЕ ЖЫЛЫСАКЛАГЫЧ МАТЕРИАЛ ЖИТЕШТЕРҮ ЖАЙЛАНМАСЫ

Элерон Заһидуллин, Фәрһад Әжемәв



ЭЛЕРОН ГАБДЕЛХӘЙ улы ЗАҺИДУЛЛИН — техник фәннәр кандидаты, доцент. Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясенәң (КДАТА) төзелеш сәнәгатен оештыру һәм механикалаштыру кафедрасында рус һәм татар телләрендә укыта. 100дән артык фәнни һәм методик хезмәтләр, шул исәптән 8 уйлап табу таныклыгы һәм патентлар авторы.



ФӘРҖАД ИСМӘГҮЙЛЬ улы ӘЖЕМОВ — техник фәннәр кандидаты, профессор, Татарстан Республикасының атказанган уйлап табучысы. КДАТАның төзелеш сәнәгатен оештыру һәм механикалаштыру кафедрасында укыта. 270тән артык фәнни һәм методик хезмәтләр, шулар арасында 50дән артык уйлап табу таныклыгы һәм патентлар авторы.

Заһидуллин Э. Х., Азимов Ф. И. Устройство для производства пористого утепляющего материала.

Предлагается способ получения пористого гипсобетона для использования его в качестве утеплителя при возведении стен зданий и сооружений.

Таш эшләренәң аеруча киң таралган төрә – тоташ кирпич дивар салу. Жылы тоту ягыннан караганда, мондый диварның калыңлыгы безнәң якларда 5-6 кирпич булырга тиеш. Аны киметү өчен кайбер очрактарда үзара тоташкан, бер яки ярты кирпич калыңлыгындагы ике параллель дивардан торган һәм алар арасындагы бушлыктар жылыны

начар үткөрүчән материал (еш кына ваккүзәнәкле гипс-бетон) белән тутырылган жиңеләйтелгән дивар салалар.

Фәнни әдәбиятта ваккүзәнәкле гипс-бетон ясау ысуллары шактый күп тасвирланган булса да, аларда тәкъдим ителгән һәм хәзер кулланыла торган материаллар чагыштырмача кыйммәт һәм аз таралган. Билгеле булганча,

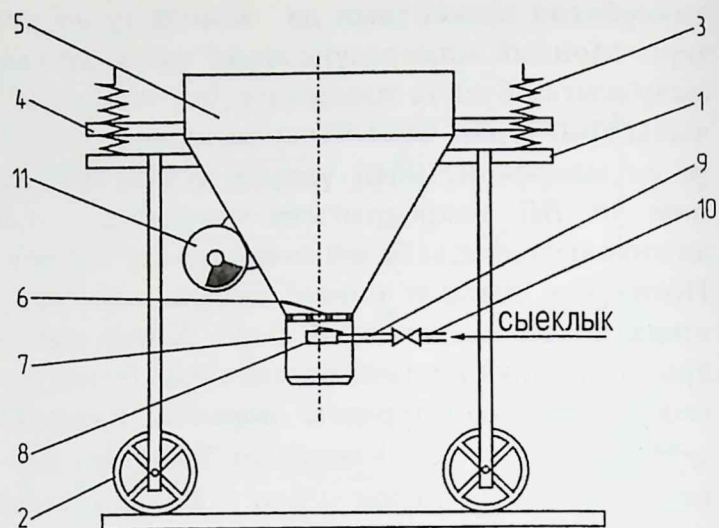
жылы саклый торган материал эшлэгәндә мөһим бурычларның берсе булып измәдә ваккүзәнәкләр барлыкка китерү тора. Безнең тарафтан, гипс һәм бетон измәсендә вакуушлыклар булдыру максатында, акбур һәм аз концентрацияле (0,5%-лы) хлорид кислотасы эремәсе кулланырга тәкъдим ителә. Аларны бергә кушканда $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ реакциясе бара, газ (CO_2) аерылып чыга һәм ул гипс-бетон катнашмасында вак күзәнәкләр хасил итә. Кирәкле акбур һәм хлорид кислотасының күләме, компонентлар артык калмаслык итеп, микъдар нисбәтеннән чыгып исәпләнә.

Безнең тәҗрибәләрдә ныклыгы 12 МПа булган төзелеш гипсы ($\beta\text{-CaSO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O}$) кулланылды. Күбек-гипсның ныклыгы измәгә пуццолан цемент өстәү юлы белән арттырылды. Гипс һәм цемент катнашмасы составының бетон ныклыгына тәэсире түбәндә китерелә:

№	Состав, %		$\sigma_{\text{ст}}$, МПа
	гипс	цемент	
1	25	75	24
2	50	50	21
3	75	25	16

Гипс һәм цементның массалары 1:1 чагыштырмасында булуны иң кулай дип санарга кирәк, чөнки цемент артыграк алынган саен измәнең бергә башлау вакыты арта, ә бу исә норматив буенча рөхсәт ителми.

Билгеле булганча, гипс һәм цемент массалары чагыштырмасы 1:1 булганда бергә башлау вакыты кыскара, (ә ул 2-3 минуттан артмаска тиеш). Шуңа сәбәпле, акбур һәм хлорид кислотасы эремәсен кулланып ваккүзәнәклә бетон булдыру өчен барлык тәшкилләгечләрне (компонентларны) яхшылап бутарга кирәк. Тәшкилләгечләрне гади (калаклы) болгаткычта бутаганда катнашмадан углерод диоксидының күп өлеше очып бетәргә мөмкин. Шуңа күрә, гипс (Г), цемент (Ц), акбур (А) һәм 0,05 молярлы хлорид кислотасы эремәсе катламлип катнаштырылды. Моның өчен башта сыемлыкка 5-10 мм биюлектә ГЦА, аның өстенә билгеле бер күләмдә хлорид кислотасының судагы эремәсе, аннан тагын ГЦА катнашмасы һәм хлорид кислотасының калган өлеше салынды. Тәҗрибәләр күрсәткәнчә, болай ка-



1 рәс.

тыштыру нәтижәсендә начар сыйфатлы гипс-бетон ясала. Мондый кимчеләкне бетерү өчен махсус лаборатор җайланма уйлап табылды. Аның схемасы 1 рәс. китерелә.

Җайланма дүрт тәгәрмәчтә (2) күченеп йөри торган рамнан (1) тора. Рамда дүрт силләле блокларда (3) бункерлы терәк (4) урнаштырылган. Бункерның (5) аскы өлешенә рәшәткәле (иләксыман) бүлгә (6) аша болгаткыч камера (7) беркетелгән. Болгаткыч камера эченә божралы сиптергеч (8) куелган. Сыеклык сиптергечкә вентилье (10) жиңсә аша бирелә. Бункер вибрациясе эксцентрик вибратор (11) ярдәмендә башкарыла. Җайланма түбәндәгә тәртиптә эшли.

Бункерны (5) гипс, цемент һәм акбур катнашмасы белән тутырлар һәм вибраторны (11) эшләтеп җибәрәләр. Вибрация тәэсирендә ГЦА катнашмасы рәшәткәле бүлгә (6) аша болгаткыч камерасына (7) төшә һәм бу вакытта аңа сиптергечтән (8) хлорид кислотасының эремәсе бөркелә. Вакуушлы гипс-цемент катнашмасы болгаткыч камераның аскы өлешеннән агып чыга һәм формаларга салына.

Шушы лаборатор җайланмада катыштырылган һәм соңыннан каткан ваккүзәнәклә гипс-бетонның ныклыгы 1,8 МПа тәшкил итә һәм ул элгәрәк билгеле материалга караганда 2-2,5 тапкыр ныграк булды (безгә кадәрге технологияләр буенча ясалган күбек-гипсның ныклыгы 0,8 МПа иде). Катнашма составыннан тыш, бөркелә торган хлорид кислотасының күләме, бункер тирбәнеше материал ныклыгына йогынты ясауы да тәҗрибәләр барышында ачыкланды.

КАДЕРЛЕ ЯШЪ УКУЧЫЛАР!

Журналыбыз битләрендә фәннең төрле өлкәләренә караган, сезне кызыксындырырлык мәгълүматлар әледән-әле бирелеп килә. Бу санда сез татар теленен торышы, үсеше турындагы мәкалә һәм химия тарихына багышланган мәкаләнең давамы белән танышырсыз.

© Хайруллин М. Б., 2004

ТАТАР ТЕЛЕНЕҢ ДӨНЬЯ ТЕЛЛӘРЕ АРАСЫНДАГЫ
ЛАЕКЛЫ УРЫНЫ

Малик Хәйруллин



МАЛИК БАРЫЙ улы ХӘЙРУЛЛИН — Татарстан Фәннәр академиясенең Тел, әдәбият һәм сәнгать институты өлкән фәнни хезмәткәре, филология фәннәре докторы. Татар теле лексикасы һәм терминологиясенең үсеш аспектларын фәнни-лингвистик тикшерү мәсьәләләре белән шөгыльләнгән.

Хайруллин М. Б. Достойное место татарского языка среди языков мира.

На фоне этимологической, типологической и функциональной классификации языков мира обсуждаются состояние и перспективы развития татарского языка.

Хәзерге милли яңарыш, телләренән яңа төшенчәләр, яңа сүзләр хисабына баю чорында аерым милли телләреннән структур һәм функциональ үсешләре өлкәсендә дә уңай якка үзгәрешләр булып узды. Бу мәсьәләне дөнья күләмендә карасак, шуларны ассызыклап әйтеп китәргә була: Канадада рәсми төп тел булып инглиз теле йөрсә дә, анда яшәүче французлар мәнфәгатен күздә тотып, француз теленең роле артып китте; Италиядә яшәүче немецлар өчен немец теленең функциясе көчәя төште; БДБ илләреннән Казахстанда рус теленә дә дәүләт теле статусы; Беларусиядә шулай ук беларус һәм рус телләренә дәүләт теле статусы бирелде. Татарстан республикасында 1992 елның 6 ноябрендә кабул ителгән Конституция нигезендә татар һәм рус телләре дәүләт телләре булып игълан ителде. Дорес, ун ел бие дәүләт теле сәясәте гамәлдә ашырылса да, татар теле гамәлдә рус теле дәрәжәсенә күтәрелә алмады әле, әмма ирешелгән уңышлар шактый күзгә ташлана, эш-лесе эшләр бихисап. Шул жәһәттән без телләр классификациясе һәм дөнья телләре арасында татар теленең тоткан урынына тукталып китмәкчез.

Телләр классификациясе

Дөньяда бик күп төрле системадагы, төрле гаиләдәге, төрле типологик төзелешле һәм төрле функциядәге телләр бар. Аларның саны 3,5 меңнән 5 меңгә, хәтта 5651гә кадәр жите [1, 5; 2, 41]. Кайбер очракларда әдәби телме, яки аның бер диалектымы икәннен дә аеруы читен, шуңа аларның төгәл санын әйтеп бирү дә жинел эш түгел. Әгәр дә шундый күп сандагы телләргә чагыштырып карасак, алар арасында охшашлыкларны да, аермалыкларны да күрергә була. Охшашлыклар мәгънә мөнәсәбәтенә, ягъни лексик-семантик аспектка, морфологик юнәлешкә, ягъни сүз төзелешә, аерым сүз төркемнәрендәге грамматик категорияләр бирелешенә, мәгънә һәм форма бирелешенә, сүзләр мөнәсәбәтенә, бәйләү чараларына һ.б. кайтып калырга мөмкин. Шуннан чыгып мондый нәтижә килеп чыга: телләр арасында генетик-этимологик, морфологик-типологик һәм функциональ охшашлыклар бар.

Телләрнең этимологик классификациясе

Генетик-этимологик, яисә тарихи охшашлык нигезендә телләргә генеалогик классификациягә төркемләргә була. Кайбер телләр бер-

берсенә тарихи яктан, сүзләр, аларның белдерелүе, үзара мөнәсәбәте ягыннан бик нык охшаш булалар, кайберләре азрак охшаш булалар. Шул нигездә аерым тел гаиләләрен аерып чыгарып була, әмма бер тел гаиләсенә дә кермичә, аерым торып калган телләр дә бар. Иң эре һәм иң күп фәнни тикшерелгән тел гаиләләренә түбәндәгеләр керә.

I. Һинд-европа телләре гаиләсе. Бу гаиләдә 10нан артык тел тармаклары бар. Шулардан алтысына тукталып китик.

1) Һинд телләре тармагы. Бу тармакка Һинд, урду, бенгал, пенджаб, чегән, санскрит телләре керә. Шулардан Һинд һәм урду телләрендә барысы 150 млн., бенгал телендә 90 млн., ә пенджаб телендә 40 млн. кеше сөйләшә.

2) Иран телләре тармагы. Бу тармакка 20дән артык тел керә. Менә аларның кайбер, киңрәк таралганның: фарсы, әфган, тажик, осетин, көрд, борынгы фарсы, пәхләви, үле скиф телләре һ.б. Болардан фарсы, әфган, тажик, осетин телләре хәзерге вакытта дөүләт телләре булып санала, ә фарсы теле урта гасырларда гарәп теле кебек үк халыкара тел булган.

3) Балтик телләре тармагы. Биредә бигрәк тә литва, латыш, латгаль (Латвиянең көнчыгышында) һәм үле прусс телләрен күрсәтеп китәргә була. Галимнәр балтик һәм славян телләренең күпмедер дәрәжәдә охшашлыгын да дәлилләп чыгалар.

4) Славян телләр тармагы өч төркемчәне тәшкил итә: көнчыгыш, көнбатыш һәм көньяк славян телләре төркемчәләре.

Көнчыгыш славян телләренә рус (200 млн.), украин (40 млн.) һәм белорус (10 млн.) телләре керә.

Көнбатыш славян телләренә чех (9 млн.), словак (3 млн.), поляк (35 млн.), кашуб (150 мең), серблужиц (100 мең) телләре керә.

Көнъяк славян телләренә болгар (8 млн.), македон, сербхорват (12 млн.), славен (1,5 млн.), борынгы үле славян телләре керә.

5) Герман телләре тармагына инглиз (460 млн.), немец (100 млн.), швед (9 млн.), норвег (5 млн.), датчан (5 млн.), голланд (16 млн.), исланд (3 млн.) телләре керә.

6) Роман телләренә 15 тел керә. Менә аларның кайберләре: француз (60 млн.), итальян (60 млн.), испан (150 млн.), португал (80 млн.), румын (17 млн.), молдаван (2 млн.) телләре. Саналган телләрдән француз һәм итальян телләре Франция һәм Италиядән тыш Швейцариядә һәм үзәк Европаның башка илләрендә

кулланыла, испан теле Испаниядә, Үзәк һәм Көнъяк Американың күпчелек дөүләтләрендә киң кулланылыш таба. Бу тармакка Рим империясе чәчәк аткан чорда халыкара тел булган, хәзерге вакыттагы үле латин теле дә керә. Латин теле сүзләре хәзерге көндә медицина, биология, лингвистика һ.б. фәннәренң терминологиясендә зур урын тота.

Һинд-европа телләре гаиләсенә аз санлы кельт телләре (ирланд, шотланд, бретон), грек, албан, әрмән, үле хетт һәм тохар телләре дә керә.

II. Сәмит-хәмит телләре гаиләсенә гарәп (85 млн.), амхар, үле аккад (борынгы Ассирия-Вавилон дөүләте теле), борынгы еврей һәм аның хәзерге варианты – иврит, финикия, борынгы Египет, копт һ.б. телләре керә.

Болардан гарәп теле заманында халыкара тел булган, хәзер дә киң таралган телләрдән санала.

III. Төрки телләр гаиләсе 30дан артык телне берләштерә, алар арасында иң киң таралганның түбәндәгеләр керә: төрек (75 млн.), үзбәк (8 млн.), азәрбайжан (7 млн.), татар (7 млн.), төрекмән (2 млн.), башкорт (1 млн.), казах, кыргыз, чуваш, якут һ.б.

IV. Кавказ телләре гаиләсе бер-берсенә охшаш булмаган бик күп телләргә берләштерә: грузин, дагстан (авар, лезгин, лак) телләре, чиркәс (адыг, кабардин) телләре, абхаз, абазин, чечен, ингуш һ.б.

V. Угро-фин телләре гаиләсенә түбәндәгеләр керә: венгр (мадъяр) (14 млн.), вогул, манси, хант, фин (5 млн.), эстон (1 млн.), карел, коми-зырян, коми-пермь, удмурт, мари, мордва һ.б.

Саналганнардан тыш самоди (ненец, селькуп) телләре, монгол (халха-монгол, бурят-монгол, калмык) телләре, тунгус-манчжур (манчжур, нанай, эвенк) телләре, кытай-тибет телләре (кытай, дунган, вьетнам, сиам, тибет, бирма һ.б.), малай-полинезия телләре (малай, бали, кави, яван телләре, маори, самоа һ.б.), папуа телләре (Яңа Гвинея утравында), банту телләре, палеафрика телләре гаиләләре, палеазия (чукча, коряк, камчадал) телләре гаиләләре дә бар. Кайбер телләр генетик яктан бер гаиләгә дә керми (мәсәлән, япон теле).

Телләренң типологик классификациясе

Типологик яктан телләргә флектив, агглютинатив, тамыр һәм полисинтетик телләргә аерып карарга була.

Флексив телләрдә бер кушымча бер үк вакытта берничә грамматик мәгънә белдереп килә. Биредә рус, немец, инглиз, француз, латин, гарәп һ.б. телләргә күрсәтеп китәргә була. Мәсәлән, рус телендәге *ты пишешь* сүз тизмәсендәге *ешь* кушымчасы берничә грамматик мәгънәгә: икенче зат, берлек, хәзерге заман, беренче төрләнеш, хикәя фигыльне белдереп килә.

Агглютинатив телләрдә (төрки телләр, угро-фин телләре, монгол телләре, дравид телләре, банту телләре, япон теле һ.б.) бер морфологик форма-флексия күбесенчә бер генә грамматик мәгънәгә белдереп килә: *китاپлар-ыбыз-ны, кеше-ләр-ебез-гә*. Биредә мисалга китерелгән татарча сүзләрдә *лар//ләр* – күплекне, *-ыбыз//-ебез* тартымны, *-ны//-не* килешне генә белдереп килә.

Тамыр телләрдә (кытай, бирма һ.б. телләр) бернинди дә кушымчалар юк, сүзләр бер тамырлы мәгънәгә кисәкләрдән генә тора. Мәсәлән, кытай телендәге *вейлунь* “материализм” сүзе бер тамырлы ике компоненттан тора: *вей* (“материал, частица”) + *лунь* (“теория”).

Полисинтетик (Америкадагы индеецларның, Азиядәге палеазия телләрдә сүзләрнең төгәл, конкрет мәгънәсә жөмлө составындагына ачыклана.

Телләрнең функциональ классификациясе

Функциональ яктан (дөньяда тоткан урыннары ягыннан) телләргә берничәгә аерып карарга була: халыкара телләр, дөүләт телләре, милләтаралашу телләре, иске язучы телләр, аз язучы телләр, язучы телләр.

Халыкара телләргә бөтен дөньяда кулланыла торган, Берләшкән милләтләр оешмасында, халыкара конгрессларда, симпозиумнарда кулланыла торган телләр керә: инглиз (470 млн.), немец (100 млн.), француз (60 млн.), испан (150 млн.), рус (200 млн.), кытай (1 миллиард).

Табигый халыкара телләрдән тыш ясалма халыкара телләр дә бар: волапүк, интерлингва, новиаль, оксиденталь, эсперанто. Алар арасында иң популяр халыкара тел – эсперанто теле. Ул 1887 елда поляк врачы Л.Заменгоф тарафыннан иҗат ителгән. Бу телдә күп кенә әдәби, фәнни әсәрләр, дәреслекләр язылган, бастырып чыгарылган (А.С.Пушкинның “Евгений Онегин” шигъри романы, В.В.Маяковский шигърьләре, К.Маркс һәм Ф.Энгельсның “Коммунистлар партиясе манифесты”, В.И.Ле-

нинның “Дөүләт һәм революция” әсәре һ.б.).

Дөүләт телләре теге яки бу дөүләтнең, республиканың рәсми телләре булып санала. Мәсәлән, Америка Кушма Штатларында, Англиядә инглиз теле – дөүләт теле, Австралиядә, Канадада шулай ук инглиз теле – дөүләт теле, рус теле – Россия Федерациясенең дөүләт теле, РФ составындагы милли республикаларының икенче дөүләт теле булып та санала.

Кайбер Европа илләрендә берничә дөүләт теле гамәлдә йөри: Швейцариядә дүрт дөүләт теле (немец, француз, итальян һәм ретороман), Люксембургта ике дөүләт теле (немец, француз) һ.б.

Татарстан республикасында 1992 елның 6 ноябрендә кабул ителгән канун нигезендә ике дөүләт теле гамәлдә йөри: татар һәм рус телләре.

Милләтаралашу телләренә (рус, азәрбайжан, тажик һ.б.) теге яки бу республикада, дөүләттә бик күп милли азчылык өчен файдаланыла торган телләр керә. Татарстан республикасында рус теленең милләтаралашу теле функциясе үтәвен аңлатып китик. Татарстанда йөздән артык милләт вәкиле яши. Әмма үзара сөйләшү, аралашу өчен бер уртак телне сайларга кирәк, чөнки барлык телләргә дә өйрәнәләр бетереп булмый. Шундый өстенлекле тел булып, һичшиксез, рус теле була ала. Рус теле шулай ук барлык Бөйсез Дөүләтләр Бердәмлеге илләрендә дә милләтаралашу теле булып йөри.

Грузин, азәрбайжан, төрекмән телләре үз илләрендә дөүләт телләре дә, һәм шул ук вакытта андагы этник төркемнәр, милли азчылык өчен милләтаралашу телләре дә булып хезмәт итәләр.

Функциональ-тарихи планда телләргә иске язучы, аз язучы һәм язучы телләргә бүлүп карарга була.

Иске язучы телләргә язучы берничә гасыр элек барлыкка килгән, бай традицияле телләр керә: инглиз, немец, француз, рус, гарәп, фарсы, кытай, әрмән, грузин, татар, төрек һ.б.

Аз язучы телләргә язучы Октябрь күтәрелешеннән соңгына барлыкка килгән телләр керә: абхаз, абазин, чукот, коряк, чечен, башкорт, ингуш һ.б.

Язучы телләргә бүгенге көндә дә язучы булмаган телләр керә: бацби, будух, хиналуг, гинух һ.б. Бу телләр бик аз санлы халыккагына хезмәт күрсәтә: хиналуг (1 мең), бацби (3 мең), гинух (200 кеше) һ.б.

Саналган телләр арасында татар теле нинди урынны биләп тора соң?

Татар теле генетик планда төрки телләргә берсе, типологик планда агглютинатив телләргә берсе, функциональ планда Татарстан республикасында беренче дәүләт теле булып санала һәм шулай ук тарихи-функциональ аспекттан караганда ул иске язучы телләр рәтенә керә. Хәзер югарыда телгә алынган моментларны тирәнрәк аңлатып китү зарур булыр.

Татар теле башка төрки телләр кебек үк бик күп төрле чорлар, гасырлар дәвамында формалашкан, үскән, үзгәргән, камилләшкән. Аерым алганда, бу жәһәттән борынгы Болгар дәүләте шагыйре Кол Галинең “Кыссаи Йосыф” поэмасы телен (XIII гасыр) искә төшерү дә бик урынлы булыр. Шушы поэманың теле – безнең борынгы татар теле. Ул шул чордан үзгәрә-үзгәрә, Алтын Урдада, Казан ханлыгында рәсми рәвештә кулланылган, чорлардәверләр аша бүгенгә көннәргә кадәр үсә-үсә, шомара-шомара килеп житкән.

Тарихи планда караганда татар теле үзгәрдә кыпчак һәм болгар компонентларын берләштереп, алга таба үсешен давам иткән. Болгар дәүләте чорында телдә болгар элементлары өстенлек алса, Алтын Урда чорында исә татар телендә өстенлек кыпчак компонентларына бирелә. Телдәге үзгәрешләр лексик-семантик, фонетик, морфологик, синтаксик, стилистик системаларда чагылыш таба.

Татар теленә сингармонизм һәм агглютинативлык хас булып тора.

Татар теле Россиядә Иван IV патшалык иткән вакытта Россия белән көнчыгыш илләре дипломатик багланышларында халыкара тел функциясен үтә.

Дөнъяда 157 миллион (кайбер галимнәргә фикеренә караганда 200 миллионнан артык) төрки халыклар яши. Татар теле – шуларның берсе, иске язучы, бай тарихка, традициягә ия булып торганы. Татар теле дөнъяда иң киң таралган 14 телнең берсе булып тора (инглиз, немец, француз, испан, итальян, португал, гарәп, фарсы, рус, кытай, төрек, япон, һинд, татар).

Татар теле республикабызда беренче рәсми дәүләт теле булып саналса да, гәмәлдә дәүләт теле дәрәжәсенә күтәрелеп житә алмагач, Россиядә аны рәсми булмаган дәүләт теле дип атарга булыр иде, чөнки татарлар сан ягыннан руслардан соң икенче урынны биләп тора.

Димәк, татар әдәби теле функциональ яктан ТРның рәсми дәүләт теле, РФнең рәсми булмаган дәүләт теле чит илләрдә (АКШ, Германия, Төркия, Финляндия, Япония, Кытай һ.б.) яшәүче татарлар өчен милләтаралашу теле булып санала.

Хәзерге татар әдәби теле бүгенгә көндә Татарстанда, Башкортстанда, Россиянең кайбер регионнарында, кайбер БДБ илләрендә, шулай ук кайбер Европа илләрендә төрки халыклар арасында да киң кулланылышта йөри.

Татар теленә кулланылыш сферасы киңәйгәннән киңәйә: татарча газет-журналлар, мәктәп-гимназияләр, радио-телеташырулар саны артканнан арта бара.

Аерым алганда, халыкара “Азатлык” радиосының, Анкарадагы “Төркия авазы” радиосының татар телендәге тапшырулары көнгә берничә тапкыр (Интернет аша да) алып барыла.

Кыскасы, татар теле бүгенгә көндә дөнъя аренасында да билгеле, кулланылучы тел булып санала.

Әмма татар теле Татарстан республикасында беренче дәүләт теле булып игълан ителсә, беркетелсә дә, ТР Конституциясә нигезендә канунлаштырылса да, гәмәлдә татар теле чын мәгънәсендә парламент теле, фән теле, мәгариф, сәнгать-мәдәният, дипломатия-сәясәт теле булып китә алмады әле, аның дәрәжәсен рус теле дәрәжәсенә күтәрү өлкәсендә бик күп эшлесе бар, дәүләт аппаратына, хөкүмәткә, мәгариф-фән, житештерү-сәһәгә, сәүдә, элементә оешмаларына күп эшләргә кирәк.

Бай традицияләре, тарихы булган, дөнъяда иң киң таралган 14 телнең берсе булган татар теле Россиядә дә, республикабызда да үзенең лаеклы урынын яулап алып, рус теле дәрәжәсә биеклегенә кадәр күтәрелер дип, ышанып әйтсә килә.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Зәкиев М. Туган тел үсеше. – Казан, 1967. – 84 б.
2. Пучков П.И. Этническая ситуация в Океании. – М., 1983. – 250 с.
3. Ратнер Ф.Л. Иностранные языки в дореволюционной высшей школе. – Казань: Изд. КГУ, 1983. – 167 с.
4. Сафиуллина Ф.С. Хәзерге татар әдәби теле. Лексикология. – Казан, Хәтер, 1999. – 288 б.
5. Фәттах Н. Тел дисбесе. – Казан, 1990. – 41 б.
6. Хайруллин М.Б. Некоторые вопросы единства интернационального и национального в разнотелных языках. – Казань: Изд. КГУ, 1991. – 73 с.
7. Хайруллин М.Б. Развитие татарской лексики: взаимодействие исконно национального и иноязычного. – Казань, 2001.

ХИМИЯДӘ ТАРИХИ ВАКЫЙГАЛАР ҺӘМ АЧЫШЛАР*

Галим Хисамиев, Альберт Нарбеков, Рәшит Шакиржанов

1804 ел

Теодор де Соссюр (1767-1845), углерод диокси́дының үсемлекләр тарафыннан үзләштерелүе буенча эзләнүләрен туплап, “Үсемлекләр яшәешен химик тикшеренү” хезмәтен бастыра. Анда CO_2 нең су һәм яктылык тәэсирендә органик кушылмага әверелүен күрсәтә.

Француз химигы һәм фармацевты, селитра житештерү заводы хужасы *Бернар Куртуа* (1777-1838) суусемнәрдән селитра, сода, NaNO_3 житештерүне жайга сала.

Ж.Гей-Люссакның

“Газсыман матдәләренң кушылуы турында” мәкаләсе басылып чыга. Ул хлорид һәм цианид кислоталарын тикшереп, матдәне кислота итеп билгеләгәндә кислород булуның мөһим түгеллеген беренчеләрдән булып күрсәтә.



1805 ел

Литва физигы һәм химигы *Кристиан Иоганн Дитрих Гротгус* (1785-1822) электролизның беренче теориясен тәкъдим итә. Аның нигезендә электр агымы яки атомнарның үзара электрлануы нәтижәсендә молекуланың поляризация идеясе ята.

Химик-технолог, фармацевт, 1808-10 елларда Казан университеты профессоры *Иоганн Фридрих Христиан Вуттинг* (1783-1850) периодик рәвештә эшли торган “йомык” кургаш камерада сульфат кислотасы житештерү буенча Россиядә беренче завод төзи.

1806 ел

Й. Берцелиус беренче тапкыр “органик химия” төшенчәсен куллана.

А. Декруазиль кислота һәм селтеләрне күләмчә билгеләү (алкали- һәм ацидометрия) ысулын эшли.

Л. Пруст алтыатомлы спирт — маннитны

аера, состав даимилеге законы ача (тик аны теоретик яктан нигезләми): “кушылма — табигать даими состав биргән продукт”.

Француз химик-органигы, Париж ФА әгъзасы, А.Фуркруа һәм Л.Воклен хезмәттәше, хәрби аптекарь, Наполеонның Италия кампаниясендә катнашкан *Пьер Жан Робике* (1780-1840), Л.Воклен белән берлектә, беренче аминокислотаны — аспарагинны ачалар.

Л. Тенар (1777-1857) үтгән холин кислотасын аерып ала.

1807 ел

Г. Дэви су электролизын өйрәнә һәм суның кислородка һәм водородка таркалуын раслый; тозлар эретелмәсе электролизын үткәреп, металл натрий һәм калий таба; химик якынлыкның электрохимик теориясен тәкъдим итә; аның буенча химик кушылма ясалганда электр коргыларының үзара нейтральләшүе яки тигезләшүе күзәтелә, коргылар аермасы зуррак булган саен кушылма тотрыклырак була.

Й.Берцелиус һәм *В.Хизингер* металллар пассивациясенә электрохимик табигатьле булуы турында фикер әйтәләр, тоз электролизында металлның аерылып чыгуын раслыйлар.

К.Гротгус металл дендритлар ясалуну аңлата, кислоталар һәм нигезләр турында электрохимик карашларны үстерә, газлар катнашмасының яну һәм шартлау закончалыкларын билгели.

Россия химигы, медицина докторы *Фердинанд Фридрих Рейсс* (1778-1852) хлорның йогышсызландыру (зарарсызландыру) үзлеген ачыклай, минераль суларның һәм үсемлек сыгынтыларының шифасын өйрәнә, катодфорез (электрофорез) күренешен ача һәм аны 1809 елда тасвирлай.

1808 ел

Г.Дэви тоз эретелмәсе электролизы юлы белән магний, кальций һәм барий кайтара, стронций амальгамасын таба, Шееле тапкан “кара магнезия”не марганец дип атый. Ж.Гей-Люссак һәм Ж.Тенардан бәйсез рәвештә борат кислотасын жылытып, элементар бор таба.

*Дәвамы. Башы журналның 2003 елгы 4 һәм 2004 елгы 1-3 сәһифәләрендә.

Ж.Гей-Люссак газ күләмнәре нисбәте законын ача; аның буенча – реакциягә керүче һәм реакция нәтижәсендә хасил булучы газларның күләмнәре чагыштырмасы тулы саннар белән билгеләнә.

У.Генри газларның суда эрүчәнлегенә температура тәэсир итүен билгели, ягъни *Генри* законын ача. Күмердән һәм органик табигатьле продуктлардан табылган төрле газлар катнашмаларын анализлау ысулларын булдыра. Ул йогышлы авырулар теориясен тәкъдим итә. Аның карашынча, авырулар термик тотрыксыз химик кушылмалар белән тарала.

Рус химигы *Александр Иванович Шерер* (1772-1824) “Химияне укуту кулланмасы” дигән дәреслек чыгара. Ул анда Лавуазьенен кислородлы теориясен пропагандалый, рус телендә химик номенклатура эшләүгә игътибар итә.

Дж.Дальтон атомистик теориянең кайбер нигезләрен ачыклау һәм аның асылын аңлату максатында эш алып бара, “Химия фәлсәфәсенең яңа системасы” хезмәтен яза башлый.

1809 ел

Л.Воклен тәмәкедән никотин аера.

Ф.Ахард шикәр чөгәндереннән спирт һәм серкә житештерү ысулларын тасвирлый.

1810 ел

Г.Дэви хлорның элемент булуын (элемент табигатен) раслый.

Ж.Гей-Люссак кайбер аксымнар составында углерод, водород, азот һәм кислород булуын билгели.

У.Вулластон сидек ташларында цистин дигән аминокислота булуын ачыклай.

1811 ел

Б. Куртуа диңгез суусемнәре көле эремәсенә сульфат кислотасы белән тәэсир итеп, шәмәхә төстөгә пар рәвешендә яңа химик элемент — йодны ача. Бу ачыш өчен 6000 франк премия алса да, Куртуа ярлылыкта вафат була. Элементка “йод” атамасы 1813 елда *Ж.Л.Гей-Люссак* тарафыннан бирелә.

Италия физигы һәм химигы *Амедео Авогадро* (1776-1856) молекуляр теориягә нигез салучы, матдәләр составы турындагы *Ж.Гей-Люссак*, *Дж.Дальтон* һәм башка галимнәрнең тәҗрибәләр нәтижәләрен гомумиләштереп, газларның төп законын ача һәм аңа билгеләмә бирә.

Россия галиме *Г.Кирхгоф* беренче тапкыр катализ кулланып, крахмалдан йөзем шикәр

таба. Бу ачыш каталитик процессларны өйрәнүгә этәргеч ясый.

Француз химик-органигы, *Л.Воклен* шәкерт *Мишель Эжен Шеврель* (1786-1889) майларны системалы рәвештә тикшерә башлый, диабет белән авыручылар сидегеннән шикәр аерып ала, аның йөзем шикәренә тиндәш булуын раслый; үсемлекләрдән гематоксин дигән пигмент аерып ала. Ул бу өлкәгә караган “Хайва майларын химик тикшеренү” дигән беренче хезмәт бастыра.

1812 ел

Г.Дэви углерод оксидыннан һәм хлордан торган катнашманы күзәфә яктылык белән нурландырып фосген ясалу реакциясен ача, фосген һәм аммиактан сидекчә (карбамид) таба.

В.М.Севергин селитра табу технологиясе буенча кулланма бастыра; Россиядә беренчеләрдән яну процессының кислородлы теориясен яклап чыга; химия, ботаника һәм минералогия буенча рус терминологиясен төзүдә катнаша.

1813 ел

Й.Берцелиус химик элементларны тамглау өчен символлар, органик кушылмалар анализлауның камилрәк ысулын тәкъдим итә, элементларның атом массалары таблицасын төзи.

Г.Дэви металллар коррозиясе белән гальваник элементның эшләве арасында бәйләлекне билгели.

М.Шеврель *К.Шееле* тарафыннан табылган “майларның татлы элгәресе”н ача һәм аны глицерин дип атый.

1814 ел

А.Авогадро селтеле һәм селтеле-жир металллары кушылмаларының, метан, этанол һәм этиленның составын билгели; су, водород, кислород, азот, аммиак, азот оксидлары, хлор, фосфор, мышьяк, сөрмә һ.б. матдәләр молекулаларының атомар составын ачыклай.



У.Вулластон химик эквивалентлар төшенчәсен киңәйтә һәм кислород буенча экви-

валент авырлыклар таблицасын төзи.

Й.Берцелиус органик химиядә тулы саннар нисбәте законының, радикал төшенчәсенең кулланылырга хаклыгы турында фикер әйтә, серкә кислотасының составын билгели.

Ж.Гей-Люссак һәм *Л.Тенар* фэнгә “амфотерлык” төшенчәсен кертәләр.

Инглиз физигы һәм химигы, үзлегеннән белем алган, Лондон корольлек жәмгыяте әгъзасы *Майкл Фарадей* (1791-1867), Г.Дэви белән берлектә, алмаз януның бердәнбер продукты булып CO_2 тора дигән раслый.

1815 ел

Инглиз химигы һәм биохимигы *Уильям Праут* (1785-1850) барлык химик элементлар “беренчел материя”дән – водород атомнарынан тора, элементларның атом массалары тулы саннар белән тасвирлана дигән гипотеза белән чыга. Водородның атом массасы 1 дип алына. Бу гипотеза атом массасын төгәл билгеләү буенча күп кенә эзләнүләргә этәргеч ясыи.

Немец химигы, медицина докторы, Л.Воклен шәкерте *Фридрих Штрөмейер* (1776-1835) крахмалның сыйфат реакциясен (йод өстәгәндә эремәнең зәңгәр төскә керүен) ача.

М.Шеврель терлек тукумаларынан холестерин аерып ала.

1816 ел

Франция физигы һәм математигы, *Андре Мари Ампер* аммоний радикалының үзлекләре металлларга охшашлыгын күрсәтә.

1817 ел

Ф.Штрөмейер минералларның химик анализы аша яңа химик элемент — кадмийны ача.

Швед химигы һәм минералогы *Юхан Август Арфведсон* (1792-1841) тарафыннан пеллит, сподумен һәм лепидолит дигән минералларда яңа химик элемент — литий ачыла, аның үзлекләре тасвирлана.

Й.Берцелиус, Ю.Г.Ган катнашында яңа химик элемент — селенны ача.

М.Шеврель, *А.Браконно* белән берлектә, күп кенә майларның каты (стеарин) һәм сыек өлешләрдән (олеиннан) торуын ачыклай, стеарин, олеин һәм пальмитин кислоталарын аерып ала.

Француз химиклары *Жозеф Бьенеме Каванту* (1795-1877) һәм *Пьер Жозеф Пельтье* (1788-1842) яфракның яшел пигментларын өйрәнәләр һәм аны хлорофилл дип атайлар.

П.Робике афьоннан наркотин аерып ала.

1818 ел

Т.Гротгус фотохимиянең төп законнарының берсенә билгеләмә бирә: жисем тарафыннан йотылган яктылык кына химик әверелешкә китерә; сусыз тирәлектә электролизның шактый акрынаюын күрсәтә; химик фотометр, эфирны парга әйләндереп сыеклыкларны катыру ысулын уйлап таба; матдәнең яктылык йотуына һәм яктылык сиртүенә температураның тәэсир итүен билгели, яктылык тәэсирендә матдәнең оксидлашуы тизләнүен дөрес аңлатып бирә.

К.Мейснер фэнгә “алкалоид” атамасын кертә.

1819 ел

А.Браконно целлолоза гидролизын үткәреп, йөзем шикәрән (глюкоза) таба.

Ж.Каванту һәм *П.Пельтье* үсемлекләрдән бруцин һәм верантин дигән алкалоид аералар.

Француз химик-физиклары *Пьер Луи Дюлонг* (1785-1838) һәм *Алексис Терез Пти* каты жисемнәрнең чагыштырма жылысыешлыклары һәм атом массалары тапкырчыгышы даимилегә законын ачалар. Аның буенча — кристаллик халәттәге гади жисемнәрнең атомар жылысыешлыгы даими була.

Т.Гротгус электролит молекуласының эремәдә электр тәэсиреннән тыш та таркалу мөмкинлегенә турында фикер әйтә.

Немец химигы *Эйльхард Митчерлих* (1794-1863), фосфат һәм арсенитларның составы һәм кристаллар формасы арасындагы бәйләлекне өйрәнеп, изоморфлык күренешен ача һәм изоморфлык законына билгеләмә бирә. Аның буенча — бертөрле тоташкан һәм бер ук сандагы атомнардан торган матдәләрнең кристаллик формалары химик табигатькә бәйле түгел, алар халәтләр һәм атомнар саны белән генә билгеләнә.

Ж.Гей-Люссак тозларның суда эрүчәнлеген өйрәнеп, беренче тапкыр “состав — үзлек” диаграммасын төзи, фосфор (III) хлоридын, сульфит һәм сульфат кислоталарын ача.



А.Гарден һәм *В.Бранд* ташкүмер сумаласында нафталин булуын ачалар.

1820 ел

А.Браконно лейцин һәм глицин дигән аминокислоталарның булуын ачыклай.

Ж.Каванту һәм *П.Пельтье* үсемлекләрдән – цинхонин һәм хинин дигән алкалоид, амбрадан амбреин аералар; буягыч матдә – карминны өйрәнәләр.

1821 ел

Ж.Каванту һәм *П.Пельтье*, *П.Ж.Робикет*га, *Ф.Рунге*га бәйсез рәвештә, үсемлекләрдән кофеин дигән алкалоид аералар.

Француз химигы һәм дәүләт эшлеклесе (авыл хужалыгы һәм сәүдә министры), фармацевт *Жан Батист Андре Дюма* (1800-84) һәм *А.Ле Руайе* фэнгә “эквивалент күләм” (соңрак “чагыштырма күләм”) төшенчәсен кертәләр.

Россия физигы, минералог, кристаллограф һәм метеоролог, фәлсәфә докторы, 1823-28 елларда Казан университеты профессоры *Адольф Теодор Кунфер* (1799-1865) төрле минералларга төгәл кристаллографик анализ үткәрә.

1822 ел

Э.Мичерлих полиморфизм күренешен ача һәм күкертнең ромбик һәм моноклин кристаллик модификацияләре булуын ачыклай.

А.Юр каучук составына углевод белән водород кына керүен билгели.

1823 ел

П.Пельтье, *Ж.Дюма* белән берлектә алкалоидларны яндырып, алар составында азот булуын исбатлайлар.

М.Фарадей сыек хлор, күкертле водород, углевод диоксиды, аммиак һәм азот диоксидын, арсенит, йодид, бромид, фосфит кислоталарын, этилен таба.

Немец химиклары *Фридрих Вёлер* (1800-82) һәм *Юстус Либих* (1803-73) бер-берсенә бәйсез рәвештә, берьюлы фульминатлар төзелешен өйрәнәп, изомерия күренешен ачалар.

Рус металлургы *Василий Васильевич Любарский* (1795-1852) Уралда агалтын һәм ос-

мийлы иридий таба, аларны анализлай.

Ч.Макинтош нефть углеводородларындагы каучук эремәсе белән беркетелгән ике катлы материядән торган, су үткөрмәүчән туыма уйлап таба. Аннан өске киём (макинтош) житештерүне жайга сала.

1824 ел

Ж.Гей-Люссак хлорометрия ысулын камилләштерә.

Й.Берцелиус яңа химик элементлар — кремний, титан, тантал һәм цирконийны ача.

1825 ел

Х.К.Эрстед (1777-1851), акбалчык белән углеводны кыздырганнан соңгы калдык аша хлор үткәрәп табылган тозны (алюминий хлоридын) калий амальгамасы белән тәэсир итештереп, яңа химик элемент — алюминийны ача.

Й.Берцелиус фтор, хлор һәм йод өчен “галоген” атамасын кулланырга тәкъдим итә.

М.Фарадей яктырту (май) газының конденсатлашкан калдыкларыннан (ташкүмердән) ике органик кушылма аерып ала, аларның элементар составын һәм үзлекләрен билгели. Аның берсе — *Ю.Либих* тәкъдиме белән бензол дип, икенчесе бутилен дип атала.

Ж.Гей-Люссак һәм *М.Шеврель* стеарин шәм житештерүгә патент алалар.

Ф.Вёлер беренче тапкыр неорганик матдәләрдән кузгалак кислотасын синтезлай.

1826 ел

Ж.Гей-Люссак идеаль газ халәтен тасвирлау өчен тигезләмә тәкъдим итә.

Ж.Гутон де ла Вийардер йодометриягә нигез сала.

М.Фарадей нафталинның элементар составын билгели, табигый каучукның составын өйрәнә, аның 5 углевод һәм 8 водород атомнарыннан торуын күрсәтә.

Ж.Дюма матдә парларының тыгызлыгын билгеләү ысулын тәкъдим итә; шушы ысулны кулланып кайбер элементларның атом массаларын билгели.

1827 ел

Ж.Дюма ацетон һәм катлаулы эфирлар-



ның составын билгели; *П.Булле* белән берлектә, эфирда, шәраб спирты һәм этиленда бер үк составлы радикал — этерин бар дигән нәтижәгә килә. Шуңа таянып, радикаллар теориясенә берсен тәкъдим итә.

Шотланд биохимигы *Р.Броун* эремәдә вак йөзмә кисәкчекләренә тәртипсез (хаотик) хәрәкәттен (“Броун хәрәкәте”) ача.

Й.Берцелиус фэнгә “органик химия” атамасын кертә.

1828 ел

Й.Берцелиус, Левен утравы минералын анализлап, аның кремнезёмнан һәм билгесез металл оксидыннан торуын ачыклай һәм яңа химик элемент — торийны ача.

Ф.Вёлер, аммоний цианатын изомерлаштырып (эрәмәне парга әверелдереп), карбамид (сидекчә) синтезлау мөмкинлеген раслай. Бу тәҗрибә беренче табиғый органик кушылма синтезы дип санала.



Немец химигы, *Й.Берцелиус* шәкерте *Христиан Готлиб Гмелин*, француз

галиме *Ж.Гимедан* үзара бәйсез рәвештә, ультрамарин синтезлайлар.

М.Фарадей этилен белән сульфат кислотасын тәэсир итештереп, этилсульфат кислотасын таба.

1829 ел

Ф.Вёлер кальций фосфатынан фосфор таба.

Инглиз химигы, коллоид химиясенә нигез салучы *Томас Грэм* (1805-69) газ диффузиясе тизлегенә газның молекуляр массасының квадрат тамырына кире пропорциональ булуын (Грэм законы) ачыклай.

Химия профессоры *Карл Якоб Лёвиг* (1803-90) сөрмәнең, күкертнең органик кушылмаларын өйрәнә.

Ж.Гей-Люссак пычкы чүбенә (опилкага) селте белән тәэсир итеп, кузгалак кислотасын житештерү ысулын булдыра.

1830 ел

Швед химигы һәм минералогы *Нильс Габриель Сёвфстрем* (1787-1845) яңа химик эле-

мент — ванадийны ача.

Ж.Дюма органик кушылмаларда азот микъдарын күләм буенча билгеләү ысулын (“Дюма ысулы”) тәкъдим итә.

К.Рейхенбах фәндә беренче тапкыр “парафиннар” атамасын куллана.

Й.Берцелиус изомерия һәм полимерия турында карашларны киңәйтү өстендә эшли, фэнгә “изомер”, “полимер” атамаларын кертә.

1831 ел

Шушы елда холера таралган чакта *У.Генри* киём-салымны термик эшкәртеп йогышсызландырырга тәкъдим итә.

Рус химигы, медицина докторы, термохимиягә нигез салучы *Герман Иванович Гессның* (1802-50) “Саф химия нигезләре” дигән дәреслегә дөнья күрә.

Ю.Либих, француз химигы *Э.Суберанга* бәйсез рәвештә, беренче тапкыр хлороформ таба; органик кушылмаларда углерод һәм водород микъдарын билгеләү методикасын камилләштерә, *Ж.Дюма* белән берлектә, ацетонның составын билгели.

Н.П.Аносов эретмәләр структурасын өйрәнү өчен микроскоп куллана.

Э.Дэви һәм *Й.Дёберейнер* күбекташсыман катализатор (агалтын) кулланып серкә кислотасын синтезлайлар.

Ф.Бли ванилинны аныклай.

Француз химигы *Теофиль Жюль Пелуз* (1807-67) цианид кислотасынан кырмыска кислотасын синтезлай.

1832 ел

П.Пельтье нарцеин дигән алкалоид ача, нарат сумаласынан яктырткыч газ житештергәндә хасил булган ян продуктта C_7H_8 кәргән майсыман сыеклык барлыгын билгели. Соңрак аны толуол дип атайлар.

Ф.Вёлер, *Ю.Либих* белән берлектә, бензой кислотасының формуласын билгели, “әче миндаль мае”ның кушылмаларын өйрәнә, бензой кислотасы — бензой альдегиды — бензоилхлорид — бензоилсульфид әверелешләрәндә бер үк (C_6H_5CO-) төркемнең үзгәрешсез катнашуын раслай һәм аны “бензоил төркеме” дип атай. Бу ачыш радикаллар теориясен раслай.

Ю.Либих хлоральне ача, сәт кислотасының аерымы матдә булуын һәм аның составын ачыклай.

Ж.Дюма камфора һәм ментолның элемен-

тар составын билгели, француз химик-органигы *Огюст Лоран* (1807-53) белән берлектә, ташкүмер сумаласында антрацен булуын ачыклай.

П.Робике афьюннан кодеинны аерып ала.

Г.Зуков яктылык тәэсирендә үтүче химик әверелешләр классификациясен булдыра.

Э.Мичерлих сәт кислотасын анализлай һәм аның аерымы бер матдә булуын раслай.

1833 ел

Э.Мичерлих бензой кислотасын известь белән корылай куып, саф бензол таба.

А.Браконно тринитроцеллюлоза синтезлай.

К.Рейхенбах, кыздырылган көпшә аша этилен пары уздырып, нафталин синтезлай.

В.Цейзе беренче күкертле спирт (тиоспирт) — этилмеркаптан таба, меркаптаннарның спиртларга охшашлыгын беренче булып билгели.

Ф.Розе аксымнарға карата биурет реакциясен ача. Ул хәзер дә аксымнарның сыйфат анализы санала.

М.Фарадей электролиз законнарына билгеләмә бирә, фәнгә “электрод”, “катод”, “анод”, “катион”, “анион”, “ион”, “электролит”, “электрохимик эквивалент” төшенчәләрен кертә.

1834 ел

Америка уйлап табучысы *Чарльз Гудьир* (1800-60) каучукның үзлекләрен үзгәртү максатында аның составына магний һәм кальций оксидларын өстәргә тәкъдим итә, чөнки чи каучуктан эшләнгән әйберләр кышын ката һәм уалучан, ә жәйләрен ябышкак була.

Ю.Либих “Эфир һәм аның кушылмалары конституциясе турында” мәкаләсендә этил радикалы булуына,

аның спирт-эфир-этилхлорид-нитрат кислотасы эфире — бензой кислотасы эфире рәтендә үзгәрешсез күчешен күрсәтә.

Э.Мичерлих, бензолга буланып торучы нитрат кислотасы белән тәэсир итеп, нитробензол синтезлай (Мичерлихча нитролау реакциясен



үткәрә); бензофенонны ача.

Б.Клапейрон “сыеклык-пар” системасының тигезләнеш тигезләмәсен чыгара.

М.Фарадей сусыз фторид кислотасын таба, аның электр үткәрмәвен күрсәтә.

Ж.Дюма, органик кушылмаларға хлор тәэсирен өйрәнәп, водородның хлорға алышынуын (металепсия күренешен) ачыклай һәм, шуңа нигезләнәп, алыштыру теориясен билгели. Шәкерте *Эжен Мелькьор Пелиго* (1811-90) белән берлектә, фторның беренче органик кушылмасын — метилфторидны синтезлай, агач спиртының составын һәм үзлекләрен шәраб спирты белән чагыштырып, спиртлар классы турында беренче карашларны булдыра.

1835 ел

Й.Берцелиус химик реакциядә “өченче жисемнәр”нең стехиометриясез нисбәттә катнашуын аңлату өчен “катализ”, “каталитик көч” (каталитик активлык) төшенчәләрен кертә, каталитик тикшеренүләрне гомумиләштерә, “тере организм лабораториясендә” катализның төп роль уйнавын күрсәтә, спиртларға карата “алкоголь” гомуми төшенчәсен кулланьрга тәкъдим итә.

Ю.Либих серкә альдегидын ача, *И.Х.Поггендорф* тәкъдиме буенча, беренче тапкыр “альдегид” төшенчәсен куллана.

Француз химигы һәм физигы *Анри Виктор Реньо* (1810-78) Ю.Либих йогынтысы астында органик кушылмаларны тикшерә, беренче тапкыр ацетиленга хлорлы водород кушып, поливинилхлоридны синтезлау өчен номер — винилхлорид таба.

Р.Д.Кейн — кальций хлоридын кулланып агач сумаласыннан метил спиртын аерып алу ысулын эшли.

Петербургта химиядән яңа рус атамалыгы (номенклатура) раслана.

М.Э.Шеврель иттән креатин аерып ала, 72 төстән торган хроматик божра уйлап таба (буяуларны хәзер дә шуның буенча тикшерәләр).

1836 ел

Ю.Либих бензальдегид һәм водород цианидыннан миндаль кислотасын синтезлай.

О.Лоран органик кушылмаларның төзелеш теориясен — төшләр теориясен булдыра. Аныңча органик кушылмалар “төп төшләр”гә төрле атомнар кушылу яки төшләрдәге водород алмашыну нәтижәсендә хасил була. Шушы теориягә таянып, органик кушылмалар

классификациясен тәкъдим итә, фталъ кислотасын һәм фталъ альдегидын ача.

Рус химик-органигы *Александр Абрамович Воскресенский* (1809-80) *n*-бензохинон таба.

Т.Шванн пепсинны (ашкайнату ферментын) ача.

Э.Дэви калий карбидына су белән тәэсир итеп, ацетилен таба ($K_2C_2 + 2H_2O \rightarrow 2KOH + C_2H_2$).

Т.Пелуз өчәтомлы спиртның — глицеринның ($CH_2OH-CH(OH)-CH_2OH$) составын билгели.

Дж.Марш мышьякны аныклау ысулын билгели.

Ч.Гудьир каучукны нитрат кислотасы, висмут һәм бакыр нитратлары белән эшкәртәргә тәкъдим итә.

1837 ел

Ф.Вёлер һәм *Ю.Либих* амигдалинны таркатып, бензальдегид, цианид кислотасы һәм шикәр табалар, бензальдегидны өйрәнә башыйлар.

Г.И.Гесс шикәр кислотасын ача.

Француз химик-органигы *Огюст Тома Каур* (1813-91) сивуха майларыннан табыла торган спиртта амил радикалы булуын күрсәтә.

1838 ел

А.А.Воскресенский нафталинның һәм хин кислотасының, хинонның элементлы составын, хинонның структур формуласын билгели.

Г.Мульдер аксымнарның протеинлы теориясен тәкъдим итә.

А.Реньо фотохимик полимерлаштыру юлы белән поливинилиденхлорид синтезлый, фотохимик полимерлаштыру реакциясен ача, хинин һәм цинхонинның элементлар составын билгели.

Немец химик-органигы, фәлсәфә докторы *Герман Христиан Фелинг* (1812-85) паральдегид таба.

Итальян химигы *Рафаэль Пириа* (1814-65) салицил кислотасын ача, салицилин, популин, тирозин, аспарагин кислотасы, барвинк экстрактын тикшерә.

Т.Пелуз беренче тапкыр нитроцеллюлозаны синтезлый (тик бу ачышка игътибар итмиләр).

1839 ел

Ю.Либих морфин һәм кониин дигән алкалоидларны, физиологик процессларның химизмын өйрәнә; катализ теориясен тәкъдим итә.

Швед химигы, хәрби хирург, *Карл Густав Мосандер* (1797-1858) сирәк жир элементын — лантанны ача.

Немец физик-химигы, химия тарихчысы *Герман Франц Мориц Копп* (1817-92) фэнгә “чагыштырма күләм” (соңрак “моляр күләм”) атамасын кертә.

Э.Беккерель фотоэлектрохимик эффектны — кислота эремәсенә төшерелгән агалтын электродын яктыртканда электр агымы барлыкка килүен күзәтә.

А.Реньо тиозфирларны тикшерә, хлорлы метаннар (монохлорметаннан алып, дүртхлорлы углеродка кадәр) таба.

Ж.Дюма органик кушылмаларның типлары турында карашлар тәкъдим итә.

Ш.Жерар “калдыклар теориясе”н тәкъдим итә. Бу теория радикаллар теориясе үсешенә ярдәм итә.

Э.Симон стиролның радикаль полимерлашуын үткәрә.

Ч.Гудьир каучукны вулканлаштыру ысулын уйлап таба һәм 1844 елда аңа патент ала: ул каучук составына кургаш оксиды һәм күкерт өстәргә тәкъдим итә.

Инглиз химигы *Лауз* гади суперфосфат таба.

Француз рәссамы *Л.Дагер* фотографиягә нигез сала (көмеш белән капланган бакыр пластинада сурәт булдыра).

1840 ел

Инглиз галиме, фән тарихчысы *Референд Уильям Уэвелл* (1794-1866) электрохимиягә яңа терминнар кертүдә катнаша. “Индуктив фәннәр фәлсәфәсе” китабында беренче тапкыр “галим” сүзен куллана.

Г.И.Гесс термохимиянең төп законы — жылылык микъдары даимилеге законы ача. Аның буенча жылылык эффекты реакциягә керүче матдәләрнең һәм реакция продуктларының жылылыгы (элгәр һәм ахыргы халәтләр) белән генә билгеләнә, арадаш процесслардан бәйсез була.

М.Фарадей гальваник элементларның контакт теориясен ин-



карь итеп, химик теориясен раслый.

Ю.Либих үсемлекләрнең минераль туклану теориясен тәкъдим итә. Шул сәбәпле, аны агрохимиягә нигез салучыларның берсе дип саныйлар.

Немец химигы һәм педагогы *Христиан Фридрих Шёнбейн* (1799-1868) кислородның гади матдәсен – озонны ача.

А.Реньо көмеш һәм башка элементларның атом массалары кабул ителгәннән 2 тапкыр кимрәк булуын раслый. Бу ачыштан соң элементларның атом массаларын яңабаштан карап, тикшереп чыгалар һәм дөреслиләр.

Ж.Деляфос кристаллларның төзелешен тасвирлау өчен фэнгә “челтәр” төшенчәсен кертә.

Француз химигы *Эдмонд Фреми* (1814-94) стеарин, олеин һәм пальмитин кислоталарын ача, ясалма асылташлар булдыру, пыяла, цемент, корыч, ясалма ашламалар технологиясе өстендә эшли, майлар гидролизын өйрәнә; озон кислородның аллотропик төре булуын ачыклай.

Т.Пелуз борнеолны оксидлаштырып, камфора синтезлый һәм аның терпеннар белән бәйләнешен билгели.

Р.Д.Кейн лишайникларның буягыч матдәләрен тикшерә, төрле патологик халәттәге кешеләрнең сидек һәм кан составын билгели.

О.Лоран, немец физигы *О.Л.Эрдман* белән берлектә, индигоның оксидлашу продуктлары арасында изатин булуын ачыклай.

Э.Мичерлих органик кушылмаларның оптик активлыгын үзе төзегән җайланмада өйрәнә.

Химик һәм ботаник, фәлсәфә докторы *Карл Юлиус Фрише* (1808-71) сидек кислотасы кушылмаларын, пурпур кислотасы һәм аның тозларын өйрәнә, индигоны таркатып, антранил кислотасын аерып ала, жылытканда аның углерод диоксида һәм азотлы нигезгә (аны анилин дип атый) таркалуын, анилинны оксидлаштыру төсле матдәләр ясалуга китерүен күрсәтә.

1841 ел

Э.Пелиго сусыз уран хлоридын ябык савытта металл калый белән жылытып, онта рәвешендә элементар уран таба.

Й.Берцелиус аллотропия (гади матдәләрнең төрле төзелештә булуы) турындагы карашларны үстерә.

А.А.Воскресенский теоброминны ача, аның составын билгели. Н.Н.Зинин белән берлектә химиклар мәктәбен оештыра. Аңа А.М.Бутлеров, Н.Н.Бекетов, Н.А.Меншуткин һ.б. күренекле химиклар керә.

Немец химик-органигы *Август Вильгельм фон Гофман* (1818-92) ташкүмер сумаласыннан анилин һәм хиолин аера.

Немец химигы *Карл Ремигий Фрезениус* (1818-97) катионнар анализы схемасын булдыра һәм металлларны 6 аналитик төркемгә бүлә, сыйфат анализы буенча кулланма чыгара.

Т.Кларк су катылыгын билгеләү ысулын булдыра, суның даими һәм вакытлыча катылыкларын аера.



Рус химик-органигы, 1841-48 елларда Казан университеты профессоры *Николай Николаевич Зинин* (1812-80), Казанда бензальдегидтан бензоин, бензоинны оксидлаштырып бензил кислотасын синтезлай. Бу синтез ароматик кетоннар табуның универсаль ысулы булып тора.

Р.Бунзен күмер-цинклы гальваник элемент төзи. Шушы элементны кулланып, күп кенә тозлар эретелмәләренең электролизын үткәрә, саф металллар. (Cr, Al, Mn, Li, Na, Ba, Sr, Ca, Mg) таба.

О.Каур шөет (укроп) маенда әнис спирты булуын ача.

О.Лоран салицил кислотасын чөртәп (известь) белән куып, фенол таба.

1842 ел

И.В.Авдеев бериллийның атом массасын исәпләп чыгара һәм аның оксидын BeO формуласы аша язарга тәкъдим итә.

И.И.Гесс аерылып чыккан жылылыкның химик якынлык чарасы булу мөмкинлеген турында фикер әйтә.

(Ахыры киләсе санда)

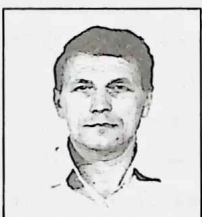
© Галимшин Р.Ә., Мәннапов Ә.З., Абдюшев А.А., 2004

СӨЕМБИКӘ МАНАРАСЫ ЭЛЕМЕНТЛАРЫНЫҢ ЧЫДАМЛЫГЫН ТИКШЕРҮ

Рәис Галимшин, Әсгать Мәннапов, Айдар Абдюшев



РӘИС ӘХСӘНША улы **ГАЛИМШИН** – техник фәннәр кандидаты, Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясенең металл конструкцияләр һәм корылмаларны сынау кафедрасы доценты. 100дән артык фәнни һәм методик хезмәтләр, 4 уку кулланмасы (берсе татар телендә) авторы. 200дән артык сәнәгый, ижтимагый, спорт биналарын һәм корылмаларын проектлау, тикшерү һәм реконструкцияләүдә житәкче яки башкаручы рәвешендә катнашты.



ӘСГАТЬ ЗИННӘТ улы **МӘННАПОВ** – техник фәннәр кандидаты, Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясенең металл конструкцияләр һәм корылмаларны сынау кафедрасы доценты. Төзү конструкцияләренә ышанычлыгын тикшерү юнәлешендә эш алып бара, 30дан артык фәнни хезмәт авторы.



АЙДАР ӘНВӘР улы **АБДЮШЕВ** – Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясе каршындагы Корылмаларны проектлау һәм аларның ныклыгын хисаплау буенча тармак фәнни тикшеренү лабораториясе хезмәткәре. Төзелеш, машина һәм вертолет конструкцияләренә ныклыгы, тотрыклыгы һәм динамикасы мәсьәләләрен чишү белән шөгыльләнә.

Галимшин Р. А., Мәннапов А. З., Абдюшев А. А. Исследование прочностных свойств элементов башни Сююмбеки.

В статье представлены результаты исследования прочностных свойств элементов башни Сююмбеки и даны рекомендации по их укреплению.

Сөембикә манарасы чама белән 17 гасыр ахырында төзелгән дип фаразлана, әмма аны төзүче осталар турында мәгълүматлар юк. 19нчы гасырда ул гүзәл архитектура әсәре дип табыла, ә Сөембикә манарасының күчәрмәсе башка күп кенә архитектура шедеврларын ижат иткәндә үрнәк итеп алына. Мәсәлән, Мәскәүдәге Казан вокзалы, 1890 елда Парижда Бөтендөнья күргәзмәсенең рус павильоны һ.б. шундыйлар. 20 гасырда ул Казан каласының төп символына әйләнә, Казан Кремлендә урнашкан башка һәйкәлләр белән бергә 2000 елда ЮНЕСКОның Бөтендөнья мәдәният һәм табигать мираслары исемлегенә кертелә.

Манараның жир өстендәге өлеше чөртәп (известь) измәсе белән кирпичтән салынган. Аны салуда кулланылган кирпич үзенчәлекләренә килгәндә – алар үзле балчыкны калыплап ясалганнар, яхшылап яндырылганнар, ә бәргәндә яңгырап торалар. Кирпичләрнең тышкы күренешләре һәм үлчәмнәре төрле: күбесе параллелепипед рәвешендә булып, горизонталь өслекләре параллель, яннары фигуралы кирпичләр дә шактый.

Кирпеч салу өчен чөртәп измәсе кулланылган, тезем системасы хачсыманга якын. Манараны салганда кулланылган чүкелгән тимер тәжләр системасы сузу һәм күчегү көчәнешләренә түзеп, аларны әле дә нәтижәле рәвештә үзләренә алалар. 1-4нче ярус-

лар калын итеп салынган, стеналарының калынлыгы 1400дөн 5000 мм кадәр тәшкит итә. Манараның бу өлешенә тәэсир итүче төп йөкләм – теземнең үзавырлыгы. 5нче ярус урта калынлыкта салынган, ә бнчы һәм 7нче яруслар стеналары чагыштырмача юка – 400 мм тирәсе калынлыкта. Манараның 9150 мм биеклектәге кыек очы (шпиле) катлаулы схема буенча төзелгән. Аны тотып торучы үзәк элемент итеп аскы диаметры 270 мм булган имән бүрәнә алынган һәм ул 7нче ярусның кирпич теземенә мачта рәвешендә кертеп утыртылган. Агач мачтаның нигезе 32x52 мм кисемле өч тимер таяк белән ныгытылган һәм кирпич теземенә тыгып калдырылган. Мачтаның кирпичтән чыгып торган өлеше яхшы сакланган.

Манараның нигезе кисәкле ташлардан, балчык һәм вак ташлар тутырып салынган. Аның салыну тирәнлегенә төрлечә – 1,2дөн 4,5 метрга кадәр. Ни өчендер, Сөембикә манарасының нигезе 17-18 гасырларда салынган таш манараларының нигезләрен салу критерийләренә туры килми.

Хезмәт итү дәверендә Сөембикә манарасы тулаем деформацияләр ала һәм ватылуга дучар була. Шулар арасында: манара

күчәре вертикальдән авышкан; аның теземендә, теземнең чыгып торган өлешләрендә һәм эргәсенен тышкы катламында микро-ярыклар барлыкка килгән; кирпич теземендәге измә жилдән ашалган; теземнең тышкы ягы кителгәләп төшкән; теземдә микрочатнаулар бар.

Манара теземенен тышкы катламы төрле чорларда өлешчә сипләнгән. Ашалган катлам я ярты кирпич калынлыгында яңа кирпичкә алмаштырылган, яисә измә белән томаланган. Әмма, сипләнгәндә кулланынган яңа кирпичнең сыйфаты манараның төп кирпичләренен сыйфатыннан шактый түбән. Ул начар яндырылган, салкынга чыдамлыгы түбән, измәнен төсә алсу, аның кирпичне теземгә беркетү сәләте начар, измәдә кулланылган цементның маркасы да түбән.

Манара күчәре вертикальдән тайпыла башлау турындагы мәгълүматлар 1910 елдан ук билгеле. Соңыннан тайпылуны күзәтүләр даими рәвештә алып барылмый, барылганнары да төрле оешмалар тарафыннан башкарыла.

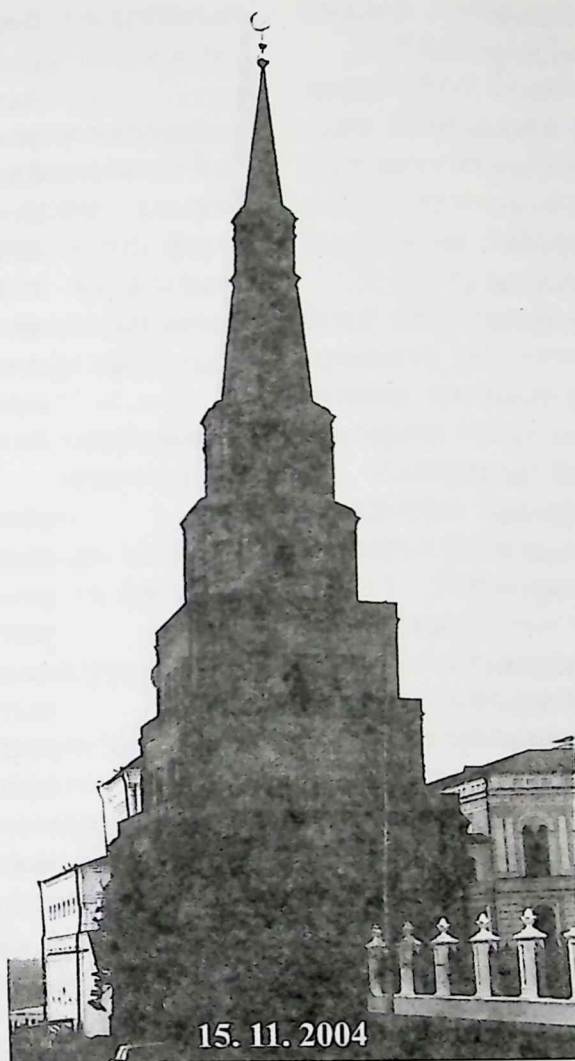
Түбәндәге таблицада төрле чорларда манараның кыйшаюу күзәтү нәтижәләре турындагы мәгълүматлар бирелә:

Күзәтү елы, үлчәүне башкаручы оешма, күзәтелгән нокта	Авышу зурлыгы, мм	Авышунун артуы (мм/ел)
1910 ел, Константинның межалау институты, шпиль алмасы	1220	—
1930ел, Мәскәү аэрогеодезия предприятиясе, шпиль алмасы	1280	1910 - 30 елларда 2мм/ел
1941 ел, топограф Несмелов Н.Н., шпиль алмасы	1460	1930 - 41 елларда 16 мм/ел
1946 елның 20 апреле, шпиль алмасы	1640	1941 - 46 елларда 36 мм/ел
1957 елның 6 мае, шпиль алмасы	1650	1946 - 57 елларда 1мм/ел
1989 елның 7 июня, КИСИ	1919 + 8	1957 - 89 елларда 8,7 мм/ел
1990 елның 4 декабре, КИСИ	1940 + 10	1989 - 90 елларда 13 мм/ел
2001 елның сентябре, Татинвестгражданпроект	1990	1990 - 2001 елларда 5 мм/ел
2003 елның декабре, Татинвестгражданпроект	2025	2001 - 03 елларда 17 мм/ел; 1990 – 2003 елларда авышунун уртача тизлегенә 6,53 мм/ел

Авыш манаралардан аеруча билгеле булганы Италиядәге Пиза манарасы. 60 метр биеклегендәге бу манараның (Сөөмбикә манарасының биекlege 58 м) вертикальдән авышлыгы 1992 елны 4,5 м тәшkil итә. Бу манараны элекке хәленә кайтару проблемасын чишү максатынан приз фонды шактый зур булган конкурс үткәрелә, анда катнашкан эшләрден манараны ныгытуның техник яктан иң алдынгы һәм уникаль ысулары сайлап алына. Хәзерге көндә бу манараның жир өстендәге өлеше тимер каркас белән, нигезе тоташ тимербетон божра белән, ә манара нигезе яткан балчык цемент измә белән ныгытыла. Нигезнең манара авышу юнәлешенә капмакаршы ягыннан аз күләмдә – тәүлегенә ике капчык балчык кына чыгара торган техник жайланма ярдәмендә 37 м^3 балчык алына. Башкарылган эшләр гәжәп уңай нәтижә бирәләр. Чөнki манара авышудан туктый, акрынлап 40 см га тураеп, үзенә 1700 елгы халәтенә кайта.

Сөөмбикә манарасы конструкцияләренең күтәрү сәләтен тикшерү өчен аның кирпичләренең һәм измәсенең кысуга чыдамлыгы ИПС-МГ4 электрон үлчәү жайланмасы ярдәмендә тикшерелде. Бу склерометр күрсәткечләре буенча, 1нче ярустагы кирпичләренең чыдамлыгы $110-49 \text{ кг/см}^2$, 3нче яруста – $102-39 \text{ кг/см}^2$, 4нче яруста – $120-71 \text{ кг/см}^2$, ә измәнең чыдамлыгы $26-15 \text{ кг/см}^2$ арасында булуы, әмма урыны белән (тышкы якта) нульгә кадәр төшүе ачыкланды.

Кирпеч һәм измәнең кысуга чыдамлыгын үлчәү һәм тикшерү нәтижәсендә манара теземен хисаплау каршылыгы $R=10 \text{ кг/см}^2$ итеп алынды [1].



1 рәс.

Тезем тәжләрәндәге көчәнешләр ешлык ысулы белән хисапланды. Нәтижәдә, тәжләрәндәге көчәнешләр $2400-2500 \text{ кг/см}^2$ булуы ачыкланды.

Манара теземендәге көчәнешләрне хисаплау төп элементлар ысулына нигезләнгән “СУМ-РАК” программалар пакетын кулланып башкарылды. Манарадагы көчәнешләрне хисаплау мәсьәләсе 5064 изопараметрик параллелепипед рәвешендәге төп элементлардан, 7565 чатлардан һәм аларга тоташкан 147 сүректән торган төп элементлар жыелмасын тәшkil иткән модельнең көчәнеш халәтен тикшерүгә китеделде (2 рәс.).

Сөөмбикә манарасын тикшерү һәм хисаплау нигезендә кайбер нәтижәләр ясарга мөмкин.

1. Манараның вертикальдән авышуын күзәтү һәм тайпылышны үлчәү нәтижәләрен анализлау шуны күрсәтә:

а) 1910 – 2003 еллардагы күзәтүләр буенча, бу дәвердә манараның уртача авышу тизлеге $8,65 \text{ мм/ел}$ тәшkil итә;

б) манараның иң зур авышу тизлеге 1941-46 елларда (36 мм/ел) һәм 2001-02 елларда (33 мм/ел) күзәтелә;

в) манараның иң аз авышу тизлеге 1910-30 елларда (2 мм/ел) һәм 1947-57 елларда (1 мм/ел) күзәтелә;

г) манараны нигезен бораулап коелган субайлар белән ныгытканнан соң 1902-2003 елларда аның уртача авышу тизлеге $6,53 \text{ мм/ел}$ булса, иң зур авышу тизлекләренә берсе дә (33 мм/ел) шул ук дәвердәге 2001-02 елларга туры килә;

д) 1989 елның июненнән 1990 елның декабренә кадәр үткәрелгән күзәтүләр нигезендә манараның авышу процессы тотрыкланган дигән нәтижә ясала [2], ләкин шул ук вакытта үлчәүләрдә жибәрелгән хаталар уртача еллык авышудан берничә тапкырга зуррак;

е) манараның авышу тизлеген хисаплаганда үлчәү хаталары исәпкә алынмаса да, озак дәвер эчендә үткәрелгән күзәтүләргә таянып, аларны шактый ышанычлы дияргә мөмкин;

ж) манара вертикальдән авышуның төп сәбәпләре берничә: нигез астындагы балчыкның зур басымнан (8 кг/м^2 ка кадәр) иңүе; яссы ташлардан салынган һәм арасына вак таш һәм балчык тутырылган нигезнең кысылу деформациясе нәтижәсендә тоташлыгы бозылу; манара урнашкан калкулыкның күчүе.

2. Манараның кирпеч теземендә чатнаулар барлыкка килүенә ике сәбәбе бар:

а) авышкан манараның үзавырлыгы тәэсир итүдән тезем тигезсез басыла һәм шулар нәтижәсендә хасил булган өстәмә көчәнешләр манараның барлык өлкәләренә үтеп керәләр;

б) теземнең чыгып торган өлешләрендә, мәсәлән, пилястрлар тирәсендә, урынты көчәнешләр хасил була;

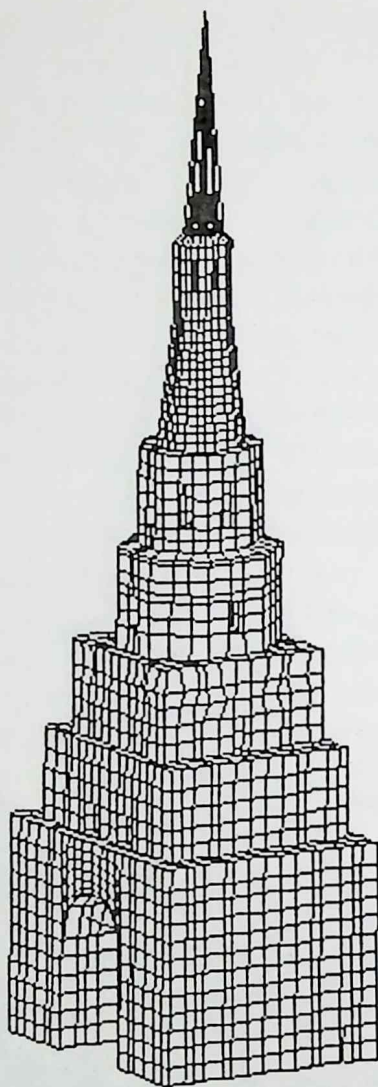
3. Теземнең тышкы ягын сипләгәндә күбесенчә түбәндәге технология кулланылган:

а) жимерек булган тезем ярты кирпеч тирәнлектә алмаштырылган;

б) тезем тирән жимерелмәгәндә цемент измәсе яисә составы билгесез кызыл төстәге измә кулланылган;

в) горизонталь өслекләренә сипләгәндә аларга бетон жөөлгән.

Теземнең тышкы өслекләренә цемент измә, ә горизонталь өслекләргә бетон жөеп



2 рәс.

башкарылган сипләү эшләрен нәтижәле һәм сыйфатлы булган дип исәпләргә була. Әмма, теземне сипләгәндә сыйфаты түбән, начар яндырылган, таралучан, жылдан тиз ашалучан кирпечләр кулланылган. Теземнең тышкы ягын төзәткәндә кулланылган кызыл измә дә чыдамсыз булып чыккан. Хәзерге көндә ул таркала, көпшәк һәм бәйләү сәләтен югалткан.

Манара нигезен бораулап коелган субайлар белән ныгыту манараның жир өстендәге теземнәренә ике төрле тәэсир иткән. Беренчедән, уңай фактор буларак, манараның авышу тизлегенә вакытлыча кимесә, икенчедән, тискәре фактор буларак, манараның катылыгын аерым урыннардагына арттыру эчке көчәнешләрнең яңача бүленүенә китергән.

4. Манараның авышуын исәпкә алмаганда, аның 1нче ярус нигезендәге теземдә иң зур кысучы көчәнеш $\sigma_k = -7,42 \text{ кг/см}^2$ тәшкил итә, кысылуга каршылыкның кабул ителгән $R=10 \text{ кг/см}^2$ кыйммәт

теннән чыгып, бу ярусның чыдамлык запасы коэффициенты $k_{np} = 1,34$ була.

Манараның авышлыгын исәпкә алганда, 1нче ярус нигезендәге теземдә максималь кысучы көчәнеш $\sigma_k = -9,36 \text{ кг/см}^2$, чыдамлык запасы коэффициенты $k=1,07$ була.

Манараның авышлыгы һәм жыл басымы бер юнәлештә тәэсир итү нәтижәсендә манараның 1нче ярусы нигезендәге теземдә иң зур кысучы көчәнеш барлыкка килә һәм ул $\sigma_k = -9,59 \text{ кг/см}^2$ тәшкил итә, чыдамлык запасы коэффициенты $k_{np} = 1,04$ була.

5. СУМРАК комплексында хисаплау нәтижеләре күрсәткәнчә, сузучы көчәнешләр манараның 7нче ярусында барлыкка киләләр һәм $\sigma_c = 0,02 \text{ кг/см}^2$ тәшкил итәләр.

Манараның авышу һәм жыл басымы бергә тәэсир иткәндә сузучы көчәнешләр барлыкка килә, ә теземнәрдә сузучы

көчөнешләр булу манараның тигезләнеше хәтәр халәткә якынаюның бер билгесе булып тора.

6. Нигезне ныгытканда эчке көчөнешләрнең яңача бүленүен исәпкә алмаганда һәм 1нче ярус нигезендәге тезем кысучы көчөнешләрдән генә жимерелә дип фараз иткәндә (теземнең кысылуга каршылыгы $R = 10 \text{ кг/см}^2$), хисаплау нәтижәләрен интерполяцияләп манараның хәтәр авышлыгы 2453 мм дип билгеләнде.

7. Тикшерү һәм хисаплау нәтижәсендә манараның жир өстендәге теземнәрендә 3 хәтәр урын булуы ачыкланды.

Беренче хәтәр урын – манара ишегенен 1нче ярустагы почмагы. Анда өч сәбәп берьюлы тәэсир итә:

- а) манара авышудан кысучы көчөнешләр үсә;
- б) теземне зәгыйфьләндерүче куыш бар;
- в) бораулап коелган субайлар корылмага кискен каршылык күрсәтәләр.

Шушы сәбәпләр берләшү нәтижәсендә бу урында иң зур кысучы көчөнешләр барлыкка килә.

Икенче хәтәр урын 2нче яруста урнашкан. Манара авышкан юнөлештәге зур тәрәзә аркаларының астында һәм өстендә көчөнешләр туплану сәбәпле, бу урыннар хәтәр хәлгә килгән. Шулай икәнлеген бу урында үтәли ярыклар булуы да күрсәтә.

Өченче хәтәр урын – манараның 7нче ярусында. Бу ярус элементларына көчә-

нешләр тәэсире сәбәп булып тора.

8. Хисаплау буенча, 1нче ярусның нигезендә $2,94-9,59 \text{ кг/см}^2$ көчөнешләр барлыкка килә. Манара нигезенең контуры 1нче ярусның нигезенә охшаганга, манара нигезенә тәэсир иткән йөкләмнәр дә шул ук зурлыкларга якин дип фаразларга мөмкин.

9. Татгражданпроект институты Сөембикә манарасын ныгыту буенча эшлängән проектта [6] мәсьәләнең техник чишелеше тулаем алганда максатка ярашлы, ләкин житәрлек түгел.

Манараның жир өстендәге теземнәренен ныклығын артыру өчен түбәндәге өстәмә эшләрне башкарырга кирәк дип саныйбыз:

- а) бораулап коелган субайларның терәкләр кебек кискен каршылыгын киметү өчен 1нче ярусның эргә өлешендә тимербетон ростверк ясарга;
- б) горизонталь каналлар аша нигез эченә цемент измәсе тутырырга;
- в) бораулап яңа субайлар коярга;
- г) манарага керү урынындагы куышны өлешчә томаларга;
- д) сузучы көчөнешләрнең, жил басымының һәм манара авышлыгының астагы ярусларга тәэсирен киметү өчен 7нче ярус теземен тартыручы тәжләр системасын урнаштырырга;
- е) 2нче ярус аркалары тирәсендә һәм тәрәзә асларында тәжләр тарттырырга;
- д) 2нче ярус түшәмендәге бер агач өрлекне алыштырырга.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Э.Гендель. Пример методики подсчета нормативных нагрузок и рекомендации по расчету специфических элементов конструкций.
2. В.И.Стебнев, В.С.Боровских. Наблюдения за креном башни Сююмбеки. Информационно-рекламный листок №22-92. – Татарский центр научно-технической информации, 1992.
3. Татинвестгражданпроект. Рабочий проект “Наблюдения за креном башни Сююмбеке на территории музея-заповедника “Казанский Кремль”, 2003. Заказ № 2462.
4. Пархоменко Н.И. Инженерно-геологические условия территории Кремля. Ленгипрокоммунстрой. Заключение по вопросу образования трещин в Кремлевском откосе и в стенах гаража Совета Министров ТАССР. Экспедиция № 16, 1954.
5. Центральная проектно-реставрационная мастерская Академии архитектуры СССР. Проект укрепления фундаментов и постановка затяжек у свода башни Сююмбеки в г. Казани, 1955.
6. Татгражданпроект. Рабочий проект “Пересчет усилий в конструкциях и проектирование затяжек башни Сююмбеки”, 1991. Заказ № 2462-КМ.
7. Исследование действительного состояния и разработка рекомендаций по эксплуатации несущих конструкций подземной части башни Сююмбеки Казанского кремля. Тема №22/13-03, КазГАСА. – Казань, 2003.

Казан шәһәр Советында

Халык депутатлары Советы XX сессиянең 30 сентябрьдә үткән утырышында башка мөһим мәсьәләләр арасында мәгариф һәм мәдәнияткә кагы-



лышлылары да каралды. Шулар арасында Казан шәһәрәндә яшәүче халыкларның телләрен саклау, өйрәнү һәм үстерү программасын үтәүнең барышы тикшерелде. Бу мәсьәлә буенча докладны шәһәр хакимияте аппаратының милли эшләр бүлегә башлыгы Ленар Сәлахов ясады. Ул программага кергән 39 пунктның 33е планлы рәвештә үтәлеп баруы, ә бсы буенча кимчелекләр дә барлыгы, программада күрсәтелгән аерым чаралар шәһәр “Өмет” фонды аша финанслануы турында сөйләде.

Фикер алышуларда катнашучылар арасында татар телен дәүләт теле буларак төрле өлкәләрдә куллану мәсьәләсенә “Фән һәм тел” журналынан баш редактор урынбасары Рәшит Шакиржанов тукталды. Журналның – югары уку йортларында фәннәргә татар телендә уку туны алып бару, фәнни терминология булдыру, методик кулланмалар язу эшен нәтижәле чишү өчен аралашу, киңешү трибунасы буларак оештырылуы турында әйтте.

Ахырдә Программаны үтәү дәрәжәсен күтәрүгә багышланган карар кабул ителде.

Бөтендөнья татар конгрессында



12 октябрьдә БТК Башкарма комитеты конференц залында Хәтер көненә багышланган түгәрәк өстәл үткөрелде. Түгәрәк өстәлне БТК БК рәисе Ринат

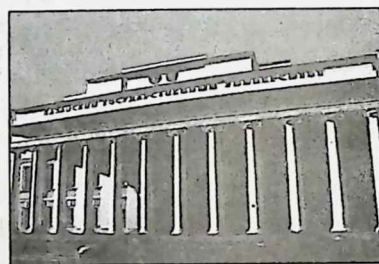
Закиров кереш сүз белән ачып жибәрде һәм алып барды. Хәтер көнен үткөрү хәрәкәтен

башлап жибәрүчеләрдән Дамир Исхаков һәм Юныс Камалетдинов беренче Хәтер көнен оештыруда очраган кынлыклар турында сөйләделәр. Шушы тарихы вакыйгага бәйләп, бүгенге һәм киләчәк дөньяда татар милләтен саклап калу, үстерү юллары турында да күпсанлы чыгышлар булды (Рәфыйк Мөхәммәтшин, Искәндәр Измайлов, Мирза Мәхмүтов, Туфан Миңнуллин, Камил Әхәтов, Тәминә Биктиморова, Әхмәт Гадел, Гамиржан Дәүләтшин, Фәрит Хәбибуллин, Искәндәр Гыйләжөв).

Бу гыйбрәтле сөйләшүнең нәтижәсе буларак мөрәжәгать кабул ителде.

Казан дәүләт университетында

15-17 ноябрьдә Казан университетының 200 еллык юбилеена багышланган чараларның иң дәрәжәләргә үткөрелде.



15 ноябрьдә “Россия һәм Европа дәрәжәсендәге югары белем: гомуми Болонья стратегиясе һәм төбәк практикасы” дигән тема буенча халыкара конференция ачылды. КДУ ректоры Мөкәзүм Сәлахов әйтүенчә: “Безнең бурыч – милли мәгариф системасы кыйммәтләрен югалтмыйча әлегә процесска кушылу”.

16 ноябрьдә университет Гыйлми советының киңәйтелгән тантаналы утырышы узды. Анда ТР премьер-министры Рөстәм Миңнеханов, Казан хакимияте башлыгы Камил Исхаков һәм күпсанлы кунаклар котлау сүзләре әйттеләр. Шул ук көнне 1954-79 елларда КДУ ректоры вазифасын башкарган Михаил Нунжинга һәйкәл ачылды.

17 ноябрьдә юбилейга багышланган тантаналы жыйлыш булды. Жыйлышта катнашкан ТР президенты Минтимер Шәймиев, РФ Мәгариф һәм фән министры Андрей Фурсенко Казан университетының 200 еллык эшчәнлегенә зур бәя бирделәр.

(Юбилей чараларынан фоторепортаж тышлыкның 3нче битендә китерелгән).

МӨХТӘРӘМ УКУЧЫЛАР!

«Фән һәм тел» журналына 2005 елның беренче яртысына язылырга онытмагыз!

Фәнни-хәбәри «Фән һәм тел» журналында тел, әдәбият, тарих; мәшһүр галимнәребез; татар телендә белем бирү; фәннең төрле өлкәләргә буенча һәм мәктәп балалары өчен популяр мәкаләләр басыла.

Журналның индексы – 16071.

Ярты елга язылу бәясе: өй адресына – 46 сум 40 тиен, абонент әржәсе адресына – 44 сум 60 тиен.

МИЛЛИ МӘГАРИФ

- Әхмәтжанов М. И. Каюм Насыйри – хариталар сызучы, №1.
 Камалов А. З. Математик фикерләүдәге кайбер хаталарны ачыклау, №1, 2.
 Сәхабетдинова Р. Ә. Баланы тәрбияләүдә уенчыкларның роле, №4.
 Хөсәенев Ш. Г., Мөхәммәтгалиева М. Ф. Икетелле милли-рус мәктәпләрдә шәхесне үстә-
 рәшле укуыту концепциясе проекты турында, №4.
 Шакиржанов Р. Ә. Милли мәгариф системасы һәм укуыту ысулын сайлау турында, №3.
 Шәмсетдинова Р. Р. XX гасыр ахыры - XX гасыр башында татар телендә чыккан дәрес-
 лекләрдә география терминнары, №4.

ФӘН ҺӘМ ГАМӘЛ

- Айдаров С. С. Идел Болгарстанының беренче башкаласындагы жәмигъ мәчетен архитек-
 тур-археологик тикшеренү нәтижәләре, №2.
 Газизуллин Р. Г. Цеолит чыганакларын казу һәм эшкәртү проблемалары, №4.
 Гайсин Н. К., Хөсәенев Ш. Г. Сызыкча булмаган оптика һәм аның үзенчәлекләре, №3.
 Заһидуллин Э. Х., Әжемөв Ф. И. Вак куышлы жылысаклагыч материал житештерү жайлан-
 масы, №4.
 Мирсәяпов Ил. Т. Аркылы көч тәәсир иткән тимербетон элементларның аруга каршылы-
 гын өйрәнү нигезләре турында, №1.
 Мирсәяпов Ил. Т. Циклик йөкләм тәәсирендә бөгелүче элементларның терәк тирәсендәге
 көчәнеш-деформация халәте, №2.
 Мирсәяпов Ил. Т. Киселү торыгы зур булган бөгелүче тимербетон элементларда хәтәр
 авыш ярык үсеше турындагы гипотеза һәм кысылган өлкәдәге бетонның авыш кисеме арудан
 жимерелү критерие, №3.
 Мирсәяпов Ил. Т. Киселү торыгы зур булган элементларның арудан жимерелү моделе ту-
 рында, №4.
 Нурихан Фәттах эзләнүләреннән, №3.
 Тимергалин А. К. Алла (“Миллият сүзлегеннән”), №2.
 Хәйдәров М. М., Хәйдәрова Н. Т. Атеросклероз авыруы һәм аны кисәтү юллары, №1.

БЕЗНЕҢ ЮБИЛЯР

- Рифгать Газизжан улы Әхмәтияновка – 70 яшь, №1.

ФӘНГӘ КЕРЕШ

- Хәйруллин М. Б. Татар теленен дөнья телләре арасындагы лаеклы урыны, №4.
 Хисамиев Г. Г., Нарбеков А. И., Шакиржанов Р. Ә. Химиядә тарихи вакыйгалар һәм ачыш-
 лар, №1-4.

КАЗАННЫҢ 1000 ЕЛЛЫГЫН КАРШЫЛАП

- Галимшин Р. Ә., Мәннапов Ә. З., Абдюшев А. А. Сөембикә манарасы элементларының чы-
 дамлыгын тикшерү, №4.
 Ерунов Б. Г. Элек шулай булган ... , №3.
 Миннеханов Ф. Г. Меңьеллык каланың белем хәзинәсе, №2.
 Фазылшина З. М. Нык гаилә — ил нигезе, №1.

ЖЫЕННАРДАН ХӘБӘРЛӘР

- “Татмедиа” массакүләм коммуникацияләр агентлыгында, №2.
 Бөтендөнья татар конгрессында, №1-4.
 Казан авыл хужалыгы академиясендә, №1.
 Казан архитектура-төзелеш академиясендә, №2.
 Казан дәүләт медицина университетында, №3.
 Казан дәүләт университетында, №4.
 Казан мәдәният һәм сәнгать университетында, №1.
 Казан медицина академиясендә, №2.
 Казан шәһәр Советында, №1, 2, 4.
 Казан ярминкәсендә, №2.
 Татарстан Фәннәр академиясендә, №2.

2004 ЕЛДА БАСЫЛГАН ӘСӘРЛӘР ИСЕМЛЕГЕ

ЮЛЫҢ УҢ БУЛСЫН, “ФӘН ҺӘМ ТЕЛ”!

Әхмәдиев Ф. Г. Баш редактор сүзе, №1.

Исхаков К. Ш., Хәсәнов М. Х., Закиров Р. З., Куприянов В. Н. Котлаулар, №1.
1997-2003 елларда журналда басылган мәкаләләр исемлеге, №1.

ТЕЛ, ӘДӘБИЯТ ҺӘМ ТАРИХ

Асылгәрәев Ш. Н. Шәехгаттар Иманаев — мәшһүр татар фонетисты, №1.

Әскәров М. Ә. Татарда либераль-демократик матбугат булганмы, яки XX йөз башы татар матбугаты классификациясенә яңача караш, №1.

Әскәров М. Ә. XX йөз башы татар публистикасының образлар потенциалы (“Казан мөхбире” газетасы мисалында), №3.

Әхмәтжанов М. И. Татар теленң дәүләти статусы тарихына сәхифә, №3.

Әхмәтжанов М. И. Татар кулъязма һәм басма китаплар битләрендәгә мөһерләр тарихынан, №4.

Әхмәтьянов Р. Г. Этимология, №1-4.

Галләмов Ф. Г. Аныклагычлар янында тыныш билгеләре, №2.

Гарәпшина Л. Р. Нәжип Думави ижатында дини карашларның чагылышы, №2.

Зарипова Р. С. Нурихан Фәттаһның тарихи лингвистика өлкәсендәгә эшчәнлеге, №1.

Зарипова Р. С. Хезмәт кешеләрен яратып, №4.

Ибраһимов Т. И. Татарстандагы тел халәте, татар теленң бүгенгә хәле һәм тел сәясәте мәсьәләләре, №3.

Йосыпов А. Ф. Шәмсетдин Зәки әсәрләрендә тартым категориясенә бирелеше, №2.

Керами Ю. Төрки алынмаларда экзотизмнар, №2.

Жиһаншин И. И. XIV гасыр татар шигъриятендә автобиографизмнар, №3.

Ласкова Р. А. Мөдәррис Әгъләмов шигъриятендә тарих һәм вакыт, №4.

Миңнуллина Ф. Х. Юныс Сафиуллин драматургиясендә заман һәм герой, №3.

Сафина Ә. И. Туры номинацияләү нигезендә барлыкка килгән кош атамалары, №3.

Фәттахов И. Р. XX гасырның 80-90 еллардагы татар повестенң жанрлык хасиятләре, №1.

Хәйдәров М. М., Хәйдәр Г. М. “Селек” сүзе, аның сөйләм һәм әдәбият телләрендә куллануы, №4.

Хәкимов Б. Ә. Галимжан Ибраһимовның “Татар сарыфы” һәм “Татар нәхүс” хезмәтләре тирәсендә лингвистик бәхәсләр, №3.

Хәкимова С. Г. Фәнис Яруллинның “Кыйгак, кыйгак каз кычкыра” повестендә хатын-кызлар язмышы, №3.

МӘШҺҮР ГАЛИМНӘРЭБЕЗ

Гыймад Нугайбәк: Әхмәтжанов М. И. Заман белән бергә, №1.

Латыйф Жәләй. Гыймад Нугайбәк, №1.

Гыймад Нугайбәк. Төрлек, №1.

Һарун Салихов:

Салихова И. Г., Хәйдәров С. И. Зур галим, оста тәрбияче, №2.

Моратов Л. М. Яраткан укутучым, №2.

Һарун Салихов. Нефть катламындагы бериш булмаган басым функциясиен билгеләүгә карата, №2.

Хатип Госман: Миңнегулов Х. Ю. Остазым һәм адашым, №3.

Фокин А. В. Синең юлыңдагы кеше, №3.

Сәлимов Х. Х. Физиктан лирик ясады, №3.

Хатип Госман. Татар әдәбиятында Таһир-Зөһрә сюжеты, №3.

Исхак Исламов: Әхмәтжанов М. И. Адмирал Исламов, №4.

Сибгатуллин И. Капитанның төньяк одиссеясе, №4.

Казан университетына – 200 ел!



XVII гасыр уртасы дөнья картасы (көнчыгыш ярымшар)



Татар халкының XIII–XIV гасырларда үзен бөтен Европага танытып төзөгән дәүләте, куәте һәм мәдәнияте XVII гасырдагы алгарыш юлына күчкән Көнбатыш илләрендә онытылмаган. Алар, Көнчыгыш Европаны традиция буенча Азия континенты санап, анда татар халкы яши дип санаганнар.

Моның шулай икәнен 1651 елда Голландия картографлары тарафыннан сызылган дөнья картасы басмасыннан да күрергә мөмкин. Анда Идел елгасыннан Тын океанга хәтле булган җирләр Татария дип, хәтта Төньяк Боз океанының Яңа Җир утравыннан көнчыгыш өлкәсә дә Татар дингезе дип аталган булган.

Марсель Әхмәтжанов,
филология фәннәре докторы